سٹیپ بائی سٹیپ

صرف ۱۵ دنوں میں میکس سیکھیں

ماڈرن 3D سٹوڈیو میکس

ورژن 8 اینڈ 9

میکس کے تازہ ترین ورژن کو سیکھنے کی جامع کتاب

300 سے زائد پریکٹیکل مشقوں کے ساتھ

www.pdfbooksfree.blogspot.com

عرفانہ یاسمین

170

صرف 14 دنوں
میں میکس سیکھیں

ستیپ بائی ستیپ

ماڈرن

3D

سٹوڈیو میکس

ورژن 8 اینڈ 9

میکس کے تازہ ترین ورژن کو سیکھنے کی جامع کتاب

300 سے زائد پریکٹیکل مشقوں کے ساتھ

LALA BOOK DEPOT
Dharam Pura, Lahore
6823550 - 6857800

عرفانہ یاسمین

کتاب ایک نظر میں!

1 3D سٹوڈیو میکس کی اِنسٹالیشن کرنا ---------- 21
2 میکس کے بنیادی تصورات ---------- 37
3 میٹریل ایڈیٹر کا استعمال ---------- 69
4 میٹریلز اور میپنگ کا استعمال ---------- 85
5 میٹریلز اور لائٹنگ کا استعمال ---------- 105
6 لائٹنگ کا موازنہ کرنا ---------- 127
7 فوٹو میٹرک لائٹس کا استعمال ---------- 137
8 اینیمیشن کے بنیادی تصورات ---------- 149
9 اینیمیشنز بنانا ---------- 159
10 اینیمیشن کنٹرولرز کے ساتھ کنٹرول ---------- 175
11 ماڈلنگ کرنا ---------- 189
12 فری فارم ماڈلنگ کا تعارف ---------- 219
13 تاثرات ---------- 239
14 ویڈیو پوسٹ کا استعمال ---------- 255

فہرست

پیش لفظ.......... 17

1 3D سٹوڈیو میکس کی اِنسٹالیشن کرنا 21

- پراگریس چیک.......... 21
- 3D سٹوڈیو میکس ورژن 8 کی اِنسٹالیشن کرنا.......... 21
  - 3ds میکس کا پروگرام چلانا.......... 23
- انٹرفیس کی وضاحت.......... 24
- 3D سٹوڈیو میکس ورژن 9 کی اِنسٹالیشن کرنا.......... 29
  - 3ds میکس 9 کا پروگرام چلانا.......... 33
- رنگوں کا استعمال کرنا.......... 33

2 میکس کے بنیادی تصورات 37

- پراگریس چیک.......... 37
- سٹوری بورڈ کیا ہے؟.......... 38
- کلر اور لائٹ.......... 38
  - لائٹ کے اثرات.......... 39
  - روایتی نظریات پر منحصر کلر کے اصول.......... 39

لائٹ کے ویری ایبلز 40
لائٹ کا درجہ حرارت 40
لائٹ کی ویلیوز کی جگہ 40
اینیمیشن کیسے کام کرتی ہے؟ 41
سٹاپ موشن 41
سیل 41
کی فریم 42
میکس میں اوبجیکٹ کے تصورات کو سمجھنا 42
نیمنگ سٹینڈرڈ سیٹ کرنا 43
اہم ایکٹرز 43
ہلکے پھلکے ایکٹرز 43
2D اوبجیکٹس اور شیپس 44
دوسرے نیمنگ اور نوٹیشن آپشنز 44
گراف ایڈیٹرز 44
موڈیفائر 44
نیمڈ سلیکشن سیٹس 44
گروپس 45
کمپاؤنڈ شیپس کو سمجھنا 45
اوبجیکٹس کی کلوننگ کرنا 46
کاپی 47
انسٹنس 47
ریفرنس 47
موڈیفائرز لاگو کرنا 48
.... 48

سب اوبجیکٹ ایڈیٹنگ 49
Faces 49
Edges 49
Vertex 49
Spline 49
Segments 50
Vertex 50
میٹریلز اور میپس 50
میٹریلز 51
میپس 51
میپنگ کوآرڈینیٹس 52
جنرل میپنگ کوآرڈینیٹس 53
UVW میپ موڈیفائر لاگو کرنا 53
سپیشل میپنگ کوآرڈینیٹس 53
لائٹنگ کے نظریات 54
Radiosity 54
فوٹومیٹرک لائٹس 54
لائٹ ٹریسر 54
کی فریم اینیمیشن کے نظریات 54
ٹریک ویو اور ٹریک بار 54
میکس کا ماحول 55
مینیو بار میں کمانڈز تک رسائی 55
فائل مینیو 56
ایڈٹ مینیو 56

- ٹولز مینیو 56
- گروپ مینیو 57
- ویوز مینیو 57
- Create مینیو 57
- موڈیفائرز مینیو 57
- کریکٹرز مینیو 58
- Reactor مینیو 58
- اینیمیشن مینیو 58
- گراف ایڈیٹرز مینیو 58
- رینڈرنگ مینیو 58
- کسٹمائز مینیو 59
- میکس سکرپٹ مینیو 59
- ہیلپ مینیو 59
- یوزر انٹرفیس میں تبدیلیاں کرنا 59
- شارٹ کٹ کیز بنانا 60
- شارٹ کٹ کیز ختم کرنا 61
- ٹول بارز استعمال کرنا 62
- مختلف مینیوز استعمال کرنا 63
- ہیلپ ایریا میں تبدیلیاں کرنا 65
- نئی ٹول بار بنانا 65
- نئی ٹول بار میں کمانڈز شامل کرنا 66
- کمانڈ پینل استعمال کرنا 67
- Create ٹیب 67
- موڈیفائی 68

- ہائیرارچی 68
- موشن 68
- ڈسپلے 68
- یوٹیلیٹی 68

3 میٹریل ایڈیٹر کا استعمال 69

- پراگریس چیک 69
- میٹریل اور میپ 71
  - میٹریل 71
  - میپ 72
- گھر کے لیے نئے میٹریل کو سین پر ترتیب دینا 72
  - ونڈو ساشے کے لیے پینٹ میٹریل 72
  - گلوسی پینٹ 73
- میپ کو غیر معمولی جگہ پر استعمال کرنا 75
  - گلوسی سین کے ساتھ معمولی سا ادھورا پن 76
- بلینڈ میٹریل: امکانات کی نئی دنیا 77
  - بلینڈ: میٹریل کی ایک قسم 77
- شفاف میٹریل 79
  - ونڈو کے لیے شفاف ہونا اور اس کا انعکاس 80
- بے لطف اور نم جگہ لینے والے سنکو 82

4 میٹریلز اور میپنگ کا استعمال 85

- پراگریس چیک 85
- حقیقی دنیا کی درست میپنگ 85
- میپس کو سیٹ کرنے کے لیے UVW میپ موڈیفائر 86

لکڑی کے تختے کا میٹریل اور چھت کی اوبجیکٹ میپنگ کرنا 90

میپس اور لوفٹڈ میپنگ کو آرڈینیٹس کے نقشے 90

انعکاس میں میٹریلز بنانا 93

سیدھے شیشے کا عکس 93

میٹریلز میں سیدھے شیشے کے عکس کو شامل کرنا 94

ریفلیکٹ / ریفریکٹ میپ کا استعمال کرنا 95

عکس کے رے ٹریس میپس کا نیا لیول 96

رے ٹریس میپ عکس کی تبدیلی 96

جدید لائٹنگ کے میٹریل کو مسترد کرنا 97

مسترد اور ذاتی میٹریلز 98

ایڈوانسڈ لائٹنگ مسترد میٹریل کا استعمال کرنا 98

ایڈوانسڈ لائٹنگ مسترد کا استعمال کرنا 99

کلر کے بہاؤ کو کنٹرول کرنا 100

میپنگ کوآرڈینیٹ 101

لکڑی کی دھاریاں اور میپنگ کوآرڈینیٹ 102

5 میٹریلز اور لائٹنگ کا استعمال 105

پراگریس چیک 105

میٹریلز 105

دلکشی کو نمایاں کرنا 105

شیڈر ٹائپ 106

دلکشی نمایاں کرنے والے کلرز 106

دلکشی نمایاں کرنے والے لیول 106

چمک 106

Blinn and Phong 107

Anistropic 107

Multi-Layer 108

Oren-Nayer-Blinn 108

میٹریلز میں چمکدار ہائی لائٹس بنانا اور سیٹ کرنا 108

میپس اور میٹریلز میں ماسک کرنا 112

آرام دہ، تیز تر میٹریلز کے لیے ماسک اور جھلک سیٹ کرنا 112

کارٹونز اور ٹیکنیکل وضاحتیں 117

Ink'n پینٹ میٹریل لاگو کرنا 117

لائٹنگ 118

سپاٹ لائٹس 119

ٹارگٹ سپاٹ لائٹس بنانا اور سیٹ کرنا 119

OMNI لائٹس 121

لائٹ کی علامت بیان کرنے والا انجن 123

سکائی لائٹ کے ساتھ لائٹ ٹریسر کا استعمال 123

لائٹ میں خاص تاثرات شامل کرنا 125

ڈائریکٹ سٹینڈرڈ لائٹ پر لیزر تاثرات بنانا 125

6 لائٹنگ کا موازنہ کرنا 127

پراگریس چیک 127

سب سے پہلے موازنہ 128

ڈے لائٹ سسٹم انٹیریئر اور ایکسٹیریئر سین کے ساتھ 128

انٹیریئر ڈے لائٹ کے لیے روشنی کی ترتیب 130

ڈے لائٹ کی مدد سے انٹیریئر کا استعمال کرنا 130

لیزر کے بنیادی تصورات 132

تمام لیئرز کو ہائی لائٹ کرنا 134

نیا لیئر بنانا 134

لیئر کا نام تبدیل کرنا 134

لیئرز کی ٹری کو سکیڑنا 135

لیئرز کی ٹری کو کھولنا 135

لیئرز ڈیلیٹ کرنا 136

لیئرز کو کٹ / پیسٹ کرنا 136

7 فوٹومیٹرک لائٹس کا استعمال 137

پراگریس چیک 137

فوٹومیٹرک لائٹنگ اور شعاعوں کے چند اصول 137

شعاعوں کے ساتھ فوٹومیٹرک لائٹنگ 138

فوٹومیٹرک لائٹ کی سیٹنگز کرنا 138

پوائنٹ لائٹس اور ڈسٹری بیوشن پیٹرنز 139

لائٹس سیٹ کرنا 139

نئی لیئیر لائٹس کی ایپلی کیشنز 143

نئی لیئیر لائٹ ٹائپ کا استعمال کرنا 143

نئی ایریا لائٹس کا استعمال کرنا 144

ایڈوانسڈ رے ٹریس شیڈوز کا استعمال کرنا 145

ایریا شیڈوز کا استعمال کرنا 148

8 اینیمیشن کے بنیادی تصورات 149

پراگریس چیک 149

ڈی اوبجیکٹس استعمال کرنا 149

کی فریم اینیمیشن کو سمجھنا 153

ٹریک ویو کا جائزہ لینا 153

سیٹ کی اینیمیشن کو پوزیشن کے لیے سیٹ کرنا 154

روٹیشن کے لیے اینیمیشن سیٹ کرنا 157

9 اینیمیشنز بنانا 159

پراگریس چیک 159

بنیادی سپیس وارپس 159

سپیس وارپ بنانا اور اوبجیکٹ باندھنا 161

سپیس اور اوبجیکٹس وارپ کرنا 161

ورلڈ سپیس موڈیفائرز 164

مچھلی کا تیرنا 164

تیز پاتھ ڈیفرم ورلڈ سپیس موڈیفائر کا استعمال کرنا 165

کریب کارینگنا: PatchDeform ورلڈ سپیس موڈیفائر 167

PatchDeform ورلڈ سپیس موڈیفائر لاگو کرنا 167

ماڈلنگ کے لیے سپیس وارپس کا استعمال کرنا 168

سنیپ شاٹ استعمال کرنا 169

سنیپ شاٹ ٹول استعمال کرنا 170

سنیپ شاٹ ٹول کے استعمال سے برف بنانا 170

10 اینیمیشن کنٹرولرز کے ساتھ کنٹرول 175

پراگریس چیک 175

اینیمیشن کنٹرولرز اور کنسٹرینٹس کی بنیادی اسائنمنٹ 175

موشن پینل میں کنٹرولرز تبدیل کرنا 176

موشن پینل کا استعمال کر کے ٹرانسفارم کنٹرولرز تبدیل کرنا 177

سین میں دوسرے اوبجیکٹس کے کنٹرول کے لیے اینیمیشن کنسٹرینٹس پیش کرنا 179

پاتھ کنسٹرینٹ اور 2D شیپ کا استعمال کرنا	179
ریئلزم موشن کے لیے لوائز کنٹرولرز	183
لوائز کنٹرولر کو پوزیشن پر پیش کرنا	184
کنٹرولر کے ڈھیر کے لیے لسٹ کنٹرولرز کا استعمال کرنا	184
لسٹ کنٹرولرز پیش کرنا	185
11 ماڈلنگ کرنا	189
پراگریس چیک	189
نئے ایڈیٹ ایبل پولی اوبجیکٹ کے ساتھ ایک گھر بنانا	189
بلڈنگ کو ایڈیٹ ایبل پولی اوبجیکٹ سے رَف کرنا	190
ایڈیٹ ایبل پولی موڈ اور سب اوبجیکٹ ایڈیٹنگ	190
Half-Timbered Look بنانا	[illegible]
میٹریل ID نمبرز سے مزید سب اوبجیکٹ ایڈیٹنگ اور میٹریل اسائنمنٹ	[illegible]
گھر میں کھڑکیوں کا اضافہ کرنا	[illegible]
مختلف چیزوں کو بیک وقت بنانا	[illegible]
کھڑکی کو دروازے میں تبدیل کرنا	[illegible]
پہلے سے موجود جیومیٹری کا دوبارہ کام کرنا	[illegible]
ڈائیاگونل بریکس بنانا	[illegible]
Chamfered کنارے کے ساتھ ایک بریکٹ بنانا	[illegible]
گلی کے وسطی سین کے لیے خشکی کے سین کا ماحول بنانا	[illegible]
سڑک کا ماحول بنانا	[illegible]
لوفٹنگ کے استعمال سے سڑک بنانا	[illegible]
شیپ کی سادہ ایڈیٹنگ کے ساتھ روڈ وے کی اہم تبدیلیاں کرنا	[illegible]
2D شیپس کی تبدیلی سے بلند اوبجیکٹ ختم کرنا	[illegible]

12 فری فارم ماڈلنگ کا تعارف	219
پراگریس چیک	219
سطحی ماڈلنگ کی تکنیک	219
آدھے پلیٹ فارم کو Patch Surface کی طرح بنانا	220
پچ سرفیس کو وائر فریم کیج پر بڑھانا	220
نوسمٹری موڈیفائر استعمال کرنا	224
نوسمٹری موڈیفائر لاگو کرنا	224
بیول پروفائل موڈیفائر استعمال کرنا	226
بیول پروفائل موڈیفائر کے ساتھ سپورٹس Shaft بنانا	226
وہیل ہب کے لیے بیول پروفائل موڈیفائر استعمال کرنا	228
بیول پروفائل کے ساتھ ایک ہب بنانا	228
منزل کی طرف دوبارہ جانا	232
RIM اور ٹائر اوبجیکٹ لوفٹ کرنا	232
ہر رنگ اوبجیکٹس استعمال کرنا	235
ہر رموڈیفائر کا استعمال کرنا	235
اصلی لفظ پھیلانے کا تعارف	236
اصلی لفظ پھیلانے کے ساتھ ایکسل بنانا	237
13 تاثرات	239
پراگریس چیک	239
نیٹ میں بیرلز پکڑنا	240
سین کی سیٹنگز کرنا	240
تصادم کی سراغ رسانی کے لیے اوبجیکٹس کی تیاری کرنا	243
ری ایکٹر کے دھاکے اور موڈیفائرز کا استعمال کرنا	243

اوبجیکٹ پراپرٹیز پیش کرنا........................ 45
بیرل کے برتاؤ کو بنانا........................ 45
ہر عمل کا ایک رد عمل ہوتا ہے........................ 47
چیزوں کو حرکت میں سیٹ کرنا........................ 47
Rope کلیکشنز کے ساتھ کام کرنا........................
ری ایکٹر کلیکشنز کی بناوٹ........................
Madame Maxine ایک رفٹ اور ایک ٹرانسپورٹر کو تحرک کرتی ہے........................
ابتدائی ولاسٹی کو سیٹ اور ری ایکٹر کے بہروپ کو ادا کرنا........................

ویڈیو پوسٹ کا استعمال 14

پراگریس چیک........................
ویڈیو پوسٹ سیشن کی ابتدا........................
ویڈیو پوسٹ کی سیکوئنس کی سیٹنگز کرنا........................
ویڈیو پوسٹ میں خاص تاثرات شامل کرنا........................
چمکتی ہوئی ہائی لائٹس شامل کرنا........................
نئے ایونٹس کا اضافہ اور نقل مکانی........................
نئے کمپوزٹر ٹرانزیشنز کا استعمال کرنا........................

شارٹ کٹ کیز 15

مین یوزر انٹرفیس کی شارٹ کٹ کیز........................
میش کی شارٹ کٹ کیز........................
ویڈیو پوسٹ کی شارٹ کٹ کیز........................
ٹریک ویو کی شارٹ کٹ کیز........................

بِسۡمِ اللّٰہِ الرَّحۡمٰنِ الرَّحِیۡمِ

پیش لفظ

ابتدائے آفرینش سے انسان کائنات کے مختلف اسرار و رموز کو دریافت کرنے کے لیے مختلف تجرباتی مراحل طے کر رہا ہے اور سمندر کو کوزے میں بند کرنے کے مترادف پوری دنیا کو سمیٹ کر یکجا کرنے کی جستجو میں لگا ہوا ہے تاکہ اپنے اشرف المخلوق ہونے کا صحیح حق ادا کر سکے۔

اللہ رب العزت کا فضل و احسان ہے جس نے اپنے پیارے حبیب ﷺ کی رحمت کے طفیل مجھ ناچیز کو یہ کتاب مکمل کرنے کی توفیق عطا فرمائی، میں اس ذاتِ عظیم کا جتنا بھی شکر ادا کروں، کم ہے۔

اِنفارمیشن ٹیکنالوجی کے اس انقلاب نے دنیا کو ایک گلوبل ویلج کی شکل دے دی ہے اور آج پوری دنیا ایک کمپیوٹر میں سمٹ چکی ہے۔ اس انقلاب نے دنیا کی تمام قوتوں کے درمیان صدیوں سے جاری تفریق کو ختم کر دیا ہے۔ چاہے یہ تفریق رنگ و نسل کی ہو، ترقی یافتہ و غیر ترقی یافتہ ممالک کے درمیان ہو یا پھر تعلیم یافتہ اور کم تعلیم یافتہ لوگوں کے درمیان ہو، اب اپنا وجود کھو بیٹھی ہے۔

زیرِ نظر کتاب 3D سٹوڈیو میکس کی ہے، اس کتاب کا مقصد آپ کو 14 دنوں میں میکس سکھانا ہے کیونکہ اس دور میں ہر ایک کے پاس وقت کی خاصی کمی ہے تو ہم نے بھی اسی مسئلے کو مدنظر رکھتے ہوئے کتاب تیار کی ہے تاکہ آپ کم وقت میں بہت کچھ سیکھ سکیں لیکن میں ایک بات کی وضاحت کرنا چاہتی ہوں کہ بہت جلد میری ایک مزید کتاب 3D سٹوڈیو میکس کے موضوع پر شائع ہوگی جس میں صرف اور صرف مختلف پروجیکٹس کو مدنظر رکھتے ہوئے اینیمیشنز کو بنانا سکھایا جائے گا۔

ایک سروے کے مطابق میکس پر کوئی اچھی کتاب اس سے پہلے مارکیٹ میں نہ تھی، لہٰذا اس کتاب کی ضرورت محسوس کرتے ہوئے اس کتاب کے ناشر جناب لیاقت علی نے مجھ سے اس بارے میں کتاب لکھنے کے لیے بات کی تو میں نے اس کتاب کو لکھنے کی حامی

بھری کیونکہ میں خود ایک نجی ٹی وی کے لیے اینیمیشنز تیار کرتی ہوں۔اس کتاب میں، میں نے ایک عام یوزر یعنی جس نے سہ سمتی گرافکس کے بارے میں کچھ بھی نہ پڑھا ہو، اس کو مدنظر رکھ کر تیاری کی تاکہ آپ صرف 14 دنوں میں سہ سمتی گرافکس سیکھ کر باعزت روزگار حاصل کرسکیں۔اگر آپ پہلے سے گرافکس کے بارے میں کچھ جانتے ہیں تو وہ پھر سونے پہ سہاگہ والی بات ہوگی کیونکہ جس فارمیٹ میں کتاب کو تیار کیا گیا ہے وہ نہایت ہی آسان اور مختلف لوگوں پر آزما کر دیکھا گیا ہے۔

یہ کتاب خاص طور پر ان لوگوں کے لیے لکھی گئی ہے جو 3D سٹوڈیو میکس کو شروع سے ہی سیکھنا چاہتے ہیں یا وہ لوگ جو پروگرام کے کچھ حصوں کا استعمال تو سیکھ چکے ہیں مگر وہ پروگرام کی کچھ بنیادیات اور تھیوری کے بارے میں جاننا چاہتے ہیں کیونکہ اس وقت ہمارے پیارے وطن میں سہ سمتی اینیمیشن کا رواج عروج پر ہے۔اگر آپ خود کو ملک میں سہ سمتی اینیمیٹرز کی صف اول میں کھڑا کرنا چاہتے ہیں تو اپنے اندر ابھی سے پروگرام سیکھنے کا جذبہ پیدا کرلیں۔

سہ سمتی کمپیوٹر گرافکس میں ایک اچھا اینیمیٹر بننے کا مطلب ہے کہ آپ ڈرائنگ اور پینٹنگ کے تمام روایتی اصولوں، سہ سمتوں میں ماڈلنگ کے اصولوں اور اینیمیشن کے اصولوں سے آگاہ ہوں۔اس کا مطلب ہے کہ کمپیوٹر گرافکس سیکھنے کے ساتھ ساتھ آپ کو فلم میکنگ کی معلومات بھی ہونی چاہئیں۔آپ کو لائٹنگ، ساؤنڈ ڈیزائن، کیمرا ورک، ایڈیٹنگ اور خاص ایفیکٹس کی بھی معلومات ہونی چاہیے۔ان فیلڈز میں سے ہر ایک پر عبور حاصل کرنے کے لیے آپ کو سالہا سال لگ سکتے ہیں۔یہ تمام چیزیں آپ راتوں رات نہیں سیکھ سکتے جب کہ یہ تمام چیزیں ایک ہی کتاب میں بیان بھی نہیں کی جاسکتیں۔ میکس میں علم ریاضی کا بہت زیادہ عمل دخل ہے اور اگر آپ نے یہ علم پڑھا ہوا ہے تو آپ کو بہت سی اصلاحات بہت جلد سمجھ آجائیں گی بصورت دیگر آپ کو تھوڑی مشکل پیش آئے گی۔

3D سٹوڈیو میکس پر اردو زبان میں کتاب لکھنا بلاشبہ جوئے شیر لانے کے مترادف تھا۔اس کی اصطلاحات کو اردو زبان میں بیان کرنا تقریباً ناممکن تھا۔تاہم میں نے حتی

الامکان کوشش کی کہ کتاب میں انگریزی الفاظ کم سے کم استعمال ہوں اور آپ کو زیادہ سے زیادہ درست معلومات بہم پہنچا سکوں۔میں اپنی اس کوشش میں کس حد تک کامیاب ہوئی ہوں، اس کا اندازہ تو مجھے آپ کی آراء جان کر ہی ہوسکے گا۔

3D سٹوڈیو میکس کے نئے ورژن پر مشتمل کتاب آپ کے ہاتھوں میں ہے جسے **"ماڈرن 3D سٹوڈیو میکس ورژن 8 اینڈ 9"** کے نام سے جانا جاتا ہے۔اس کتاب میں ہم نے 3D سٹوڈیو میکس کے فیچرز کو ہی بیان نہیں کیا بلکہ 3D سٹوڈیو میکس کی انسٹالیشن کرنا، میکس کے بنیادی تصورات، میٹریل ایڈیٹر کا استعمال، میٹریلز اور میپنگ کا استعمال، میٹریلز اور لائٹنگ کا استعمال، لائٹنگ کا موازنہ کرنا، فوٹو میٹرک لائٹس کا استعمال، اینیمیشن کے بنیادی تصورات، اینیمیشنز بنانا، اینیمیشن کنٹرولرز کے ساتھ کنٹرول، ماڈلنگ کرنا، فری فارم ماڈلنگ کا تعارف، تاثرات، ویڈیو پوسٹ کا استعمال، کی بورڈ شارٹ کٹ کیز اور بہت کچھ اس کے علاوہ بھی شامل ہے تاکہ آپ صرف اسی کتاب کی مدد سے 3D سٹوڈیو میکس سیکھ سکیں۔

اس کتاب کی تیاری کے دوران میں جناب شہزاد ابراہیم صاحب کا خصوصاً شکریہ ادا کرتی ہوں جن کی مہربانی اور انتھک کاوشوں سے اس کتاب کو میں نے مکمل کیا۔ان کے ساتھ ساتھ اس کتاب کے پبلشرز (لیاقت علی صاحب) کا بھی شکریہ ادا کرنا میرا فرض ہے جنہوں نے بڑی محنت اور لگن سے اس کتاب کو شائع کیا۔جب کہ اس کے ساتھ ساتھ میرے محترم استاد حاجی امام شاہ صاحب، ایسوسی ایٹ پروفیسر عبدالرؤف صاحب (یونیورسٹی آف انجینئرنگ اینڈ ٹیکنالوجی)، ایڈووکیٹ عنبرین، ڈاکٹر محمد منیر صاحب، عبدالرؤف صاحب (ادبی صفحہ انچارج روزنامہ جنگ)، صہیب مرغوب صاحب (میگزین انچارج روزنامہ جنگ)، محمد عمران صاحب اور مس صائمہ افضل کا شکریہ ادا کرتی ہوں جنہوں نے اپنی مصروفیات کے باوجود اس کتاب میں میری رہنمائی کی۔اللہ تعالیٰ انہیں اس کا اجر دے۔آمین۔

آخر میں مجھے اپنی کتابوں کی اشاعت پر ڈھیروں خطوط اور مبارک باد کے کارڈز میرے قارئین کرام نے ارسال کیے اور سب نے اپنی اپنی قیمتی آراء سے بھی نوازا اور مثبت تنقید بھی کی۔میں ان سب قارئین کرام کی شکر گزار ہوں۔میری خواہش تو یہ تھی کہ میں ان

سب کو فرداً فرداً خطوط اور کارڈز کا جواب دیتی لیکن ایسا ممکن نہ ہو سکا۔ اس لیے میں آج ان سب کی محبتوں، نوازشوں کا شکریہ دل سے ادا کرتی ہوں اور امید کرتی ہوں کہ آپ سب آئندہ بھی مجھے میری کتابوں کی خامیوں اور خوبیوں سے آگاہ کرتے رہیں گے۔ آپ کے خطوط میرے لیے سرمایہ بھی ہیں اور ایوارڈ بھی۔ یہ آپ لوگوں کی محبت ہی ہے جس کی بدولت ''**ماڈرن 3D سٹوڈیو میکس ورژن 8 اینڈ 9**'' منظر عام پر آئی ہے۔ کتاب آپ کے ہاتھوں میں ہے اور آپ اسے پسند یا ناپسند کرنے کا مکمل اختیار رکھتے ہیں۔ مجھے آپ کا ہر فیصلہ منظور ہوگا۔

اگر آپ کو 3D سٹوڈیو میکس کے پروگرام میں کسی قسم کا کوئی مسئلہ درپیش آئے یا اس کتاب سے متعلق مفید مشورہ دینا چاہیں تو مجھے بہت خوشی ہوگی۔ آپ میرے ای میل ایڈریس یا ٹیلی فون نمبر پر مجھ سے رابطہ کر سکتے ہیں۔

عرفانہ یاسمین

writemeyourproblems@gmail.com

0333-4942257

تخلیقات کی چند مشہور کمپیوٹر کتب

☐	مائیکروسافٹ ونڈوز xp پروفیشنل	عرفانہ یاسمین	180/-روپے
☐	ایڈوب فوٹوشاپ CS ورژن 9.0	عرفانہ یاسمین	180/-روپے
☐	مائیکروسافٹ ونڈوز 2000	عرفانہ یاسمین	150/-روپے
☐	انٹرنیشنل ویب سائٹس ڈائریکٹری	عرفانہ یاسمین	150/-روپے
☐	کمپیوٹر ٹوڈیکیس	ارشد محمود شاہ	120/-روپے
☐	ایڈوب پریمیئر 7	ارشد محمود شاہ	140/-روپے
☐	ڈیجیٹل فوٹوگرافرز ہینڈ بک	ارشد محمود شاہ	160/-روپے

1

3D سٹوڈیو میکس کی اِنسٹالیشن کرنا

پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تا کہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

- ☐ 3D سٹوڈیو میکس ورژن 8 کی اِنسٹالیشن کرنا
- ☐ انٹرفیس کی وضاحت
- ☐ 3D سٹوڈیو میکس ورژن 9 کی اِنسٹالیشن کرنا

3D سٹوڈیو میکس ورژن 8 کی اِنسٹالیشن کرنا

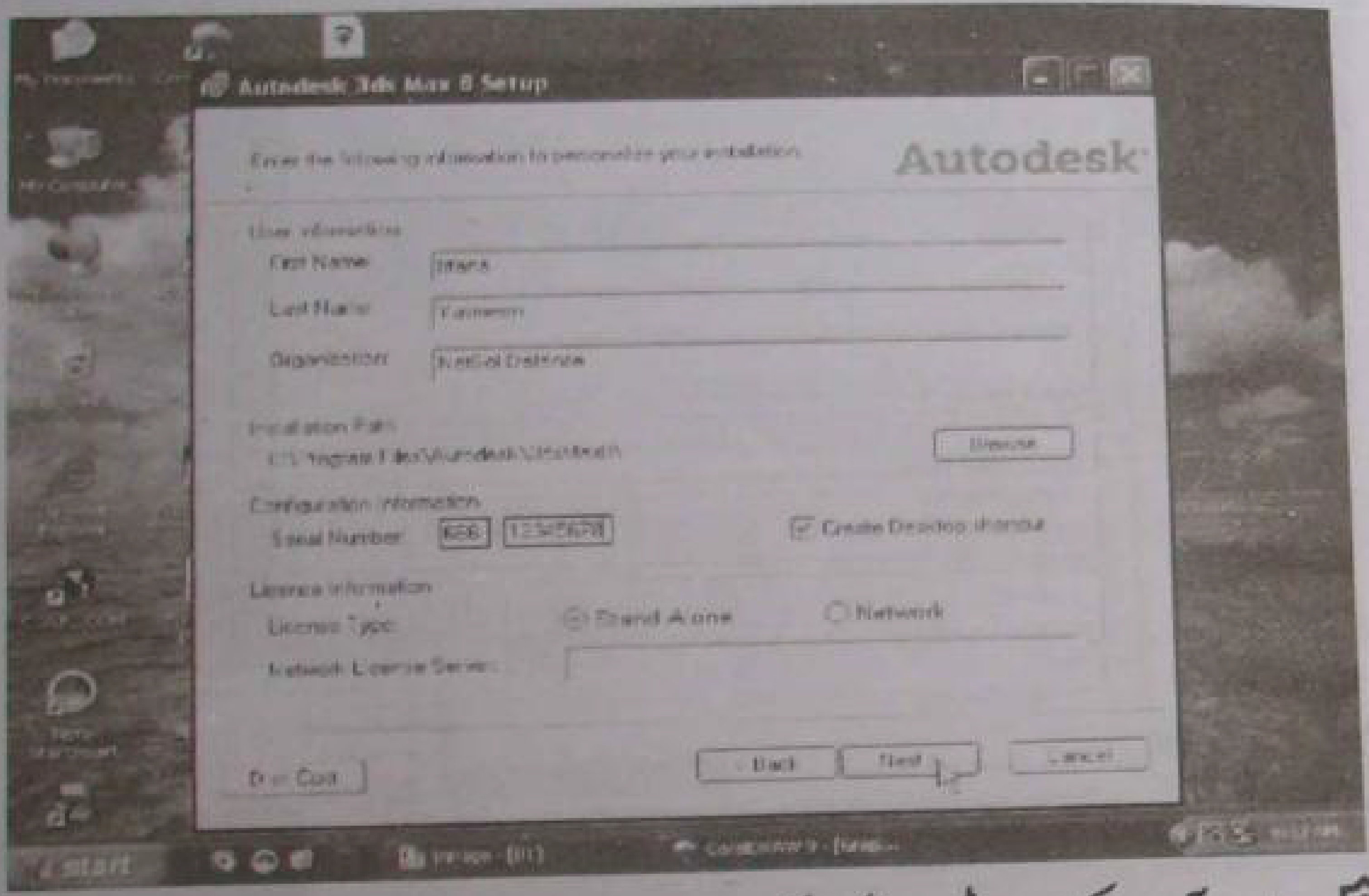
3D سٹوڈیو میکس ورژن 8 کی اِنسٹالیشن کرنے کے لیے سب سے پہلے مطلوبہ پروگرام کی سی ڈی یا ڈی وی ڈی خریدیں اور پھر درج ذیل ہدایات پر عمل کرتے ہوئے متعلقہ پروگرام اِنسٹال کر لیجیے:

- سب سے پہلے مطلوبہ پروگرام کی سی ڈی کو سی ڈی ڈرائیو میں ڈالیں اور پھر مطلوبہ سی ڈی کو ایکسپلور کر لیں۔
- اب آپ سیٹ اَپ فائل پر ڈبل کلک کریں تو اب کی مرتبہ اِنسٹالنگ وِزرڈ شروع ہو جائے گا لیکن آپ فی الحال نیلی بار مکمل ہونے تک انتظار کیجیے، جیسے

ہی نیلی بار مکمل ہوگی تو ایک ڈائیلاگ باکس ظاہر ہوجائے گا۔

- پھر آپ نیکسٹ بٹن پر کلک کردیں تو لائسنس ایگریمنٹ کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Country کے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کر کے United States سلیکٹ کریجیے۔
- اب آپ I accept the license agreement کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرتے ہوئے نیکسٹ بٹن پر کلک کردیں تو اب یوزر اِنفارمیشن کے حوالے سے ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- پھر آپ یوزر اِنفارمیشن کے ایریا میں موجود ٹیکسٹ باکسز میں اپنے نام کا پہلا حصہ First Name کے ٹیکسٹ باکس میں، آخری حصہ Last Name کے ٹیکسٹ باکس میں جب کہ اپنی کمپنی کا نام Organization کے ٹیکسٹ باکس میں ٹائپ کیجیے۔
- اب آپ اِنسٹالیشن لوکیشن کو تبدیل کرنے کے لیے براؤز بٹن پر کلک کریں تو ا کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ لوکیشن کا تعین کریجیے۔
- پھر آپ کنفیگریشن اِنفارمیشن کے ایریا میں موجود باکسز میں متعلقہ پروگرام سیریل نمبر ٹائپ کیجیے۔

- اگر آپ مطلوبہ پروگرام کا ڈیسک ٹاپ پر شارٹ کٹ بنانا چاہتے ہیں تو Create Desktop shortcut کا چیک باکس سلیکٹ کریجیے۔
- پھر آپ لائسنس اِنفارمیشن کے ایریا میں موجود Stand Alone کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کریں۔



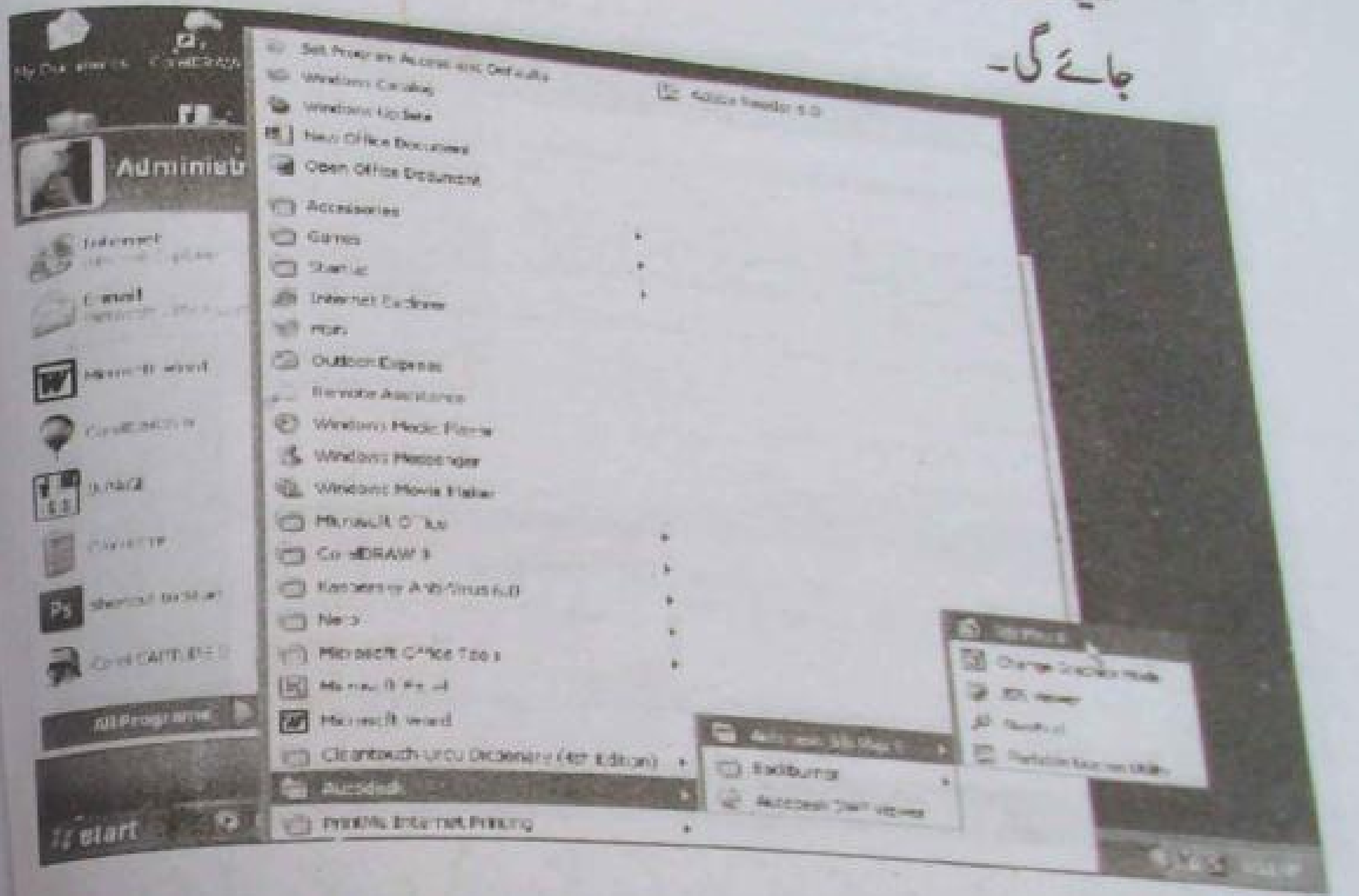
- اب آپ نیکسٹ بٹن پر کلک کردیں اور ظاہر ہونے والے ڈائیلاگ باکس کی مدد سے کمپوننٹس کی کنفیگریشن کریجیے۔
- پھر آپ نیکسٹ بٹن پر کلک کردیں تو ڈائیلاگ باکس تبدیل ہوجائے گا جو اِنسٹالیشن کی تیاری کے حوالے سے آپ کو آگاہ کر رہا ہے۔
- اب آپ نیکسٹ بٹن پر کلک کردیں تو اِنسٹالیشن کا عمل شروع ہوجائے گا جب کہ آپ فی الحال انتظار کیجیے۔
- جیسے ہی نیلی بار مکمل ہوگی تو اِنسٹالیشن مکمل ہونے کی یقین دہانی کے لیے ایک ڈائیلاگ باکس میں پیغام ظاہر ہوجائے گا جب کہ آپ Finish بٹن پر کلک کردیجیے۔

3ds میکس کا پروگرام چلانا:

- ٹاسک بار پر موجود سٹارٹ بٹن پر کلک کریں تو اس کا مینیو کھل جائے گا جب کہ

آپ آل پروگرامز پر کلک کردیجئے۔

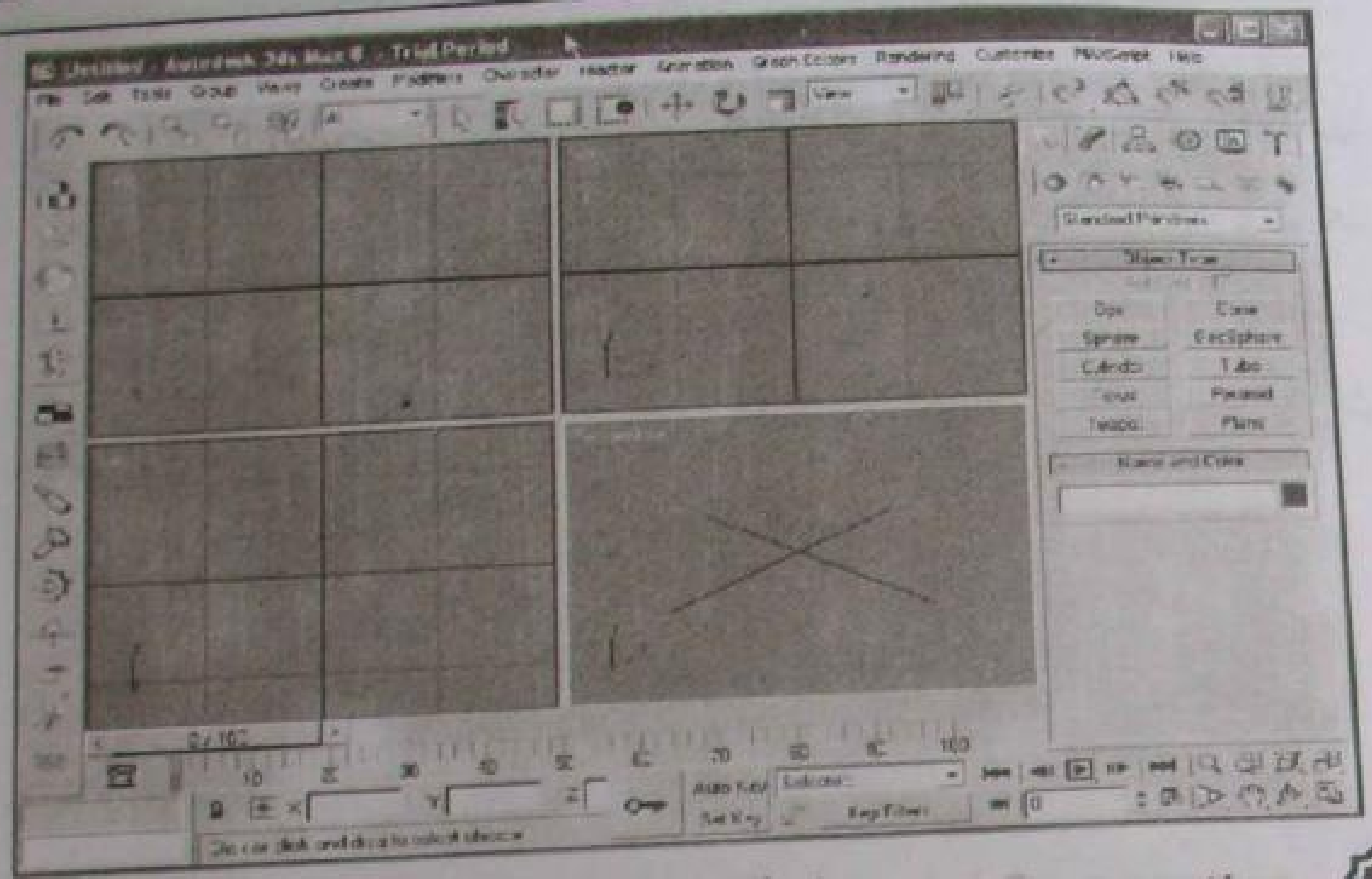
- اب آپ آٹوڈیسک کے سب مینیو سے Autodesk 3ds Max 8 کے سب مینیو سے 3ds Max 8 پر کلک کردیجئے تو مطلوبہ پروگرام کی مین سکرین ظاہر ہو جائے گی۔



انٹرفیس کی وضاحت

اس مشق میں آپ میکس کھول کر فٹ اور انچز ظاہر کرنے والی یونٹس تبدیل کریں جو پاکستانی تعمیرات میں پیائش کی ایک سٹینڈرڈ یونٹ ہے۔اندرونی طور سے میکس میں ڈیفالٹ پیائش کی طرح انچز کا استعمال ہوتا ہے اور یونٹس صرف اس فارمیٹ کو ظاہر کرتی ہیں جو انٹرفیس کی طرف نیومیرک فیلڈز میں یونٹس انٹر کرتے ہیں۔

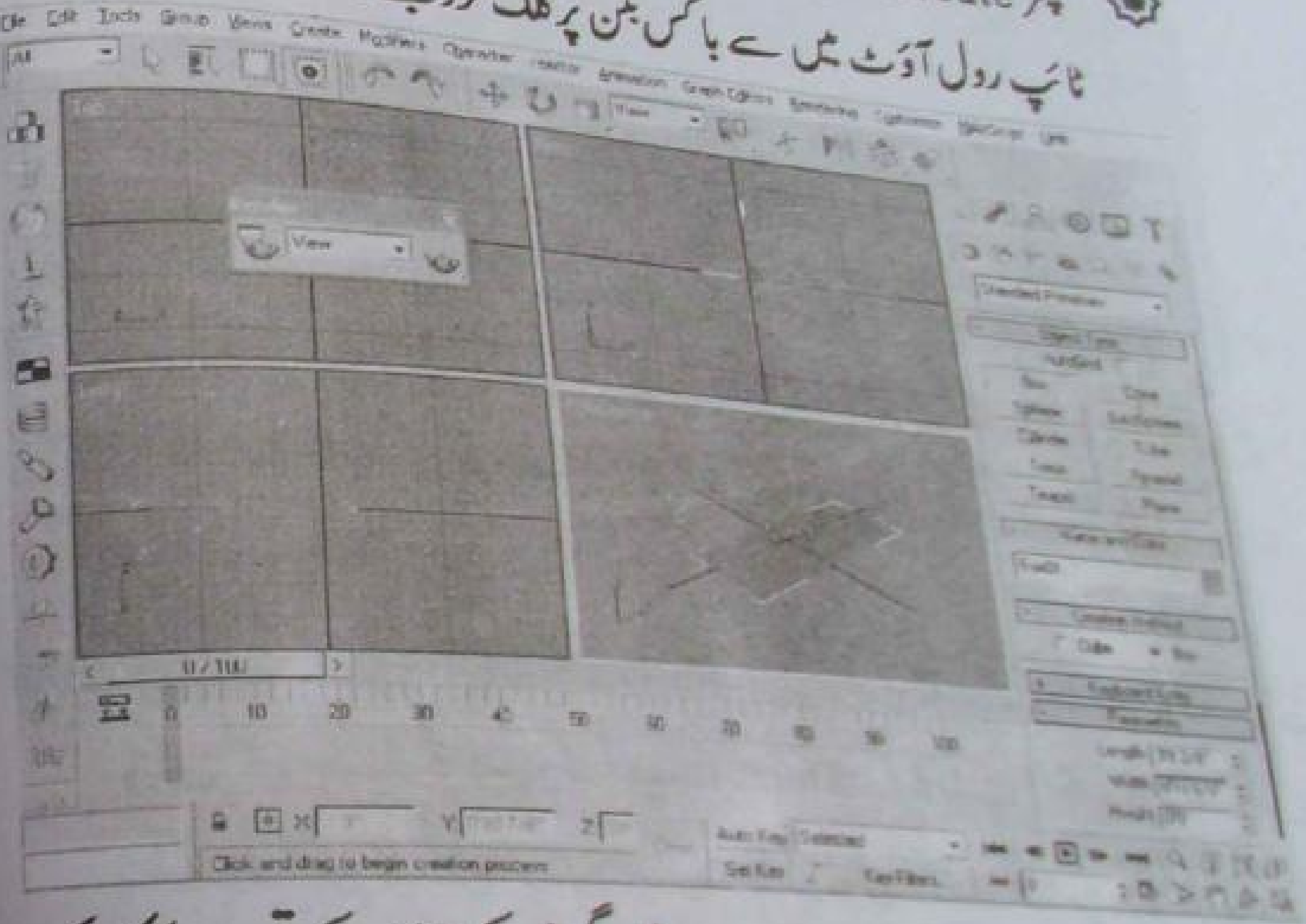
- جب آپ میکس کا پروگرام چلائیں گے تو اگلے پیج پر دی گئی شکل کی طرح سے اس کی مین سکرین دیکھیں گے۔
- اب ٹاپ کے مطابق مینیوز اور ٹول بار، رائٹ سائیڈ کے مطابق کمانڈ پینل جب کہ بوٹم کے مطابق فریم سلائیڈر، ٹریک بار اور چند سیٹنگز بٹنز ہوتے ہیں لیکن یادرہے کہ آٹھ ویو پورٹ نیوی گیشن بٹنز کا ایک گروپ نچلے رائٹ کارنر میں ظاہر ہوتا ہے۔



- Perspective ویو پورٹ کا ایک زرد بارڈر نشاندہی کرتا ہے کہ یہ ایکٹیو ویو پورٹ ہے جب کہ دوسرے ویو پورٹس میں ایک دفعہ کلک کر کے انہیں عمل میں لائیں۔
- اب آپ فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Save in کے ڈراپ ڈاؤن ایرو کی مدد سے مطلوبہ لوکیشن کا تعین کریں جہاں مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنا چاہتے ہوں اور پھر Save in کے باکس میں متعلقہ فائل کا نام ٹائپ کردیجئے لیکن یادرہے کہ فائل کی ایکسٹینشن max. خودبخود منسلک ہوجاتی ہے جب کہ ڈیفالٹ 3ds max/ Sences کی سب ڈائریکٹری میں محفوظ ہوجاتی ہے اور میکس سٹارٹ فائل کے کوئی اوبجیکٹس نہیں ہوتے لیکن سیٹنگز کی تبدیلیوں کو محفوظ کرتے ہیں۔ Maxstart.max کو ہر دفعہ پڑھ کر آپ میکس کھولتے یا ری سٹارٹ کرتے ہیں جب کہ سیٹنگز خودبخود نئے سین میں داخل ہوجاتی ہیں۔
- پھر آپ Perspective ویو پورٹ میں کلک کرکے اسے عمل میں لائیں جب کہ آپ سینٹر کی طرف چلتی ہوئی کالی لائنز کے ساتھ گرے گرڈ نوٹ کریں کیونکہ یہ گرے گرڈ ورلڈ XY کو آرڈینیٹ میں ڈیفالٹ ہوم گرڈ کنسٹرکشن کے

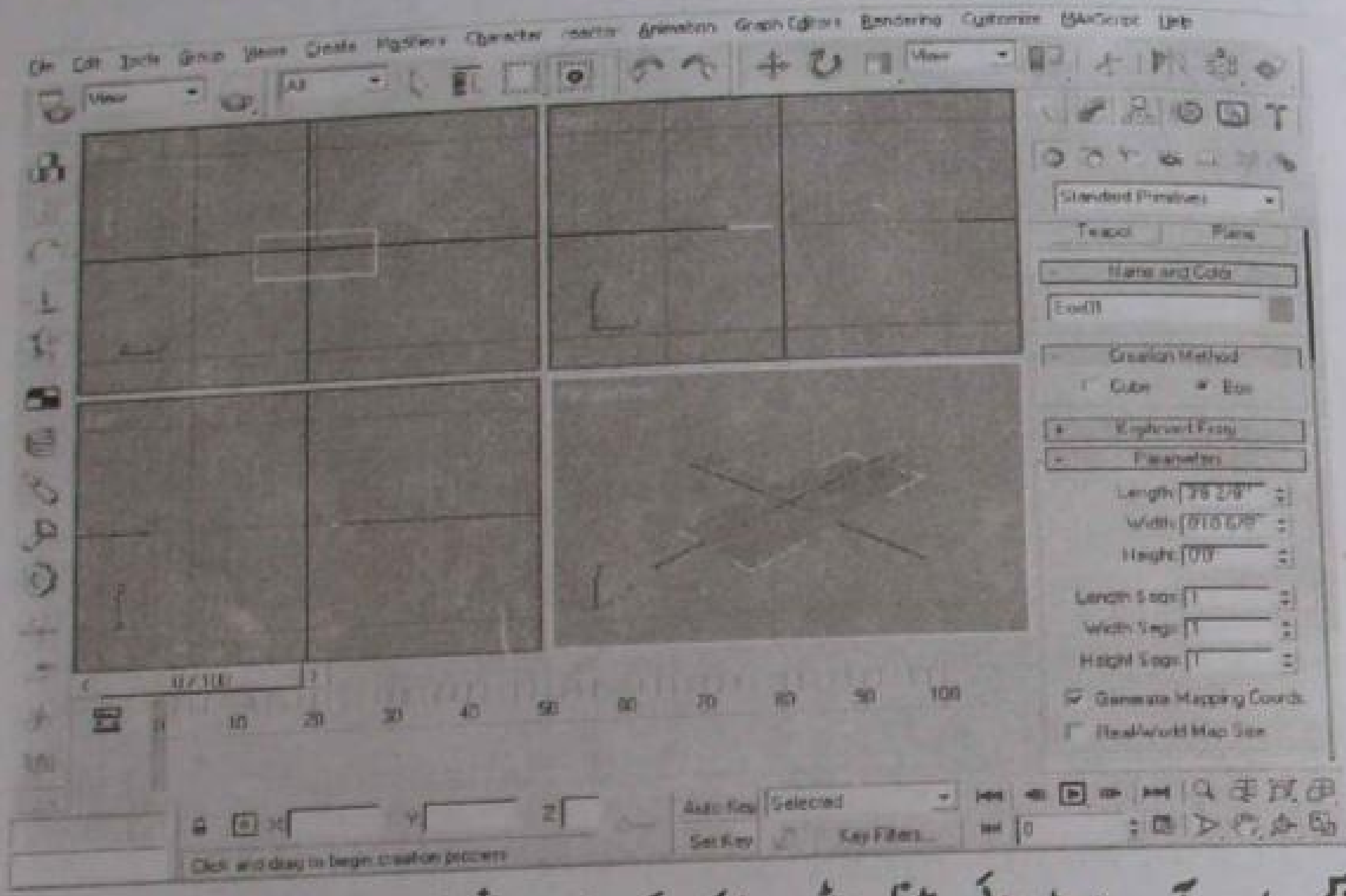
منصوبے کو واضح کرتا ہے۔

- اب ہوم گرڈ ٹاپ اور Perspective ویو پورٹس میں نظر آتا ہے جب کہ لیفٹ اور فرنٹ ویو پورٹ میں ہوم گرڈ افقی کالی لائن سے پیش ہوتا ہے لیکن لیفٹ اور فرنٹ ویو پورٹس کے لیے کنسٹرکشن سادہ کالی لائنز کی طرح پیش ہوتی ہیں۔
- پھر Create پینل میں سے جیومیٹری کیٹیگری بٹن پر کلک کر کے اوبجیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں سے باکس بٹن پر کلک کر دیجئے۔

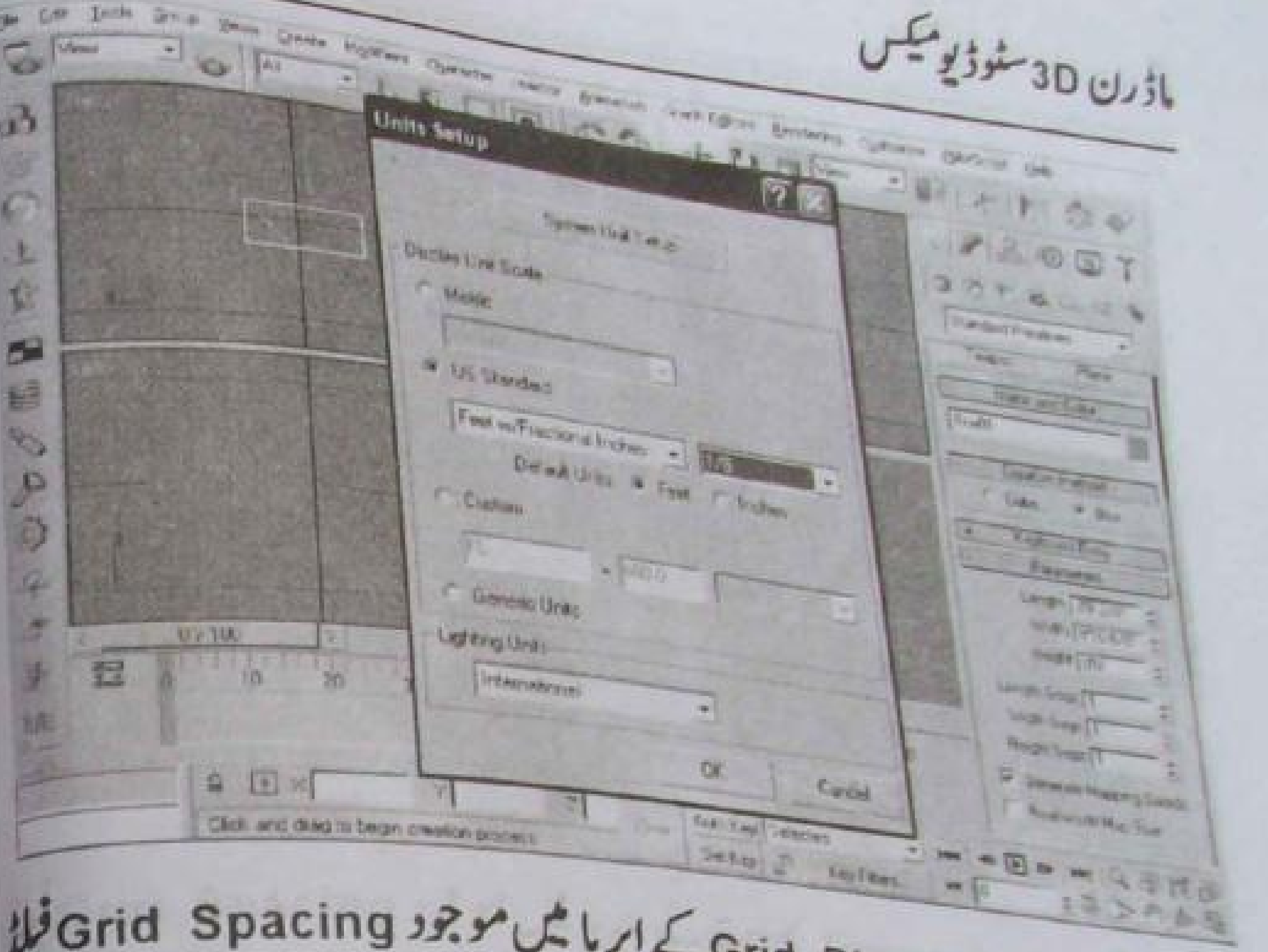


- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں گرڈ کے سینٹر کے قریب کلک کریں جب کہ لیفٹ ماؤس بٹن کو کنٹرول میں رکھیں اور باکس کی بنیاد کے خلاف کارنرز کو واضح کرنے کے لیے ڈریگ کیجئے۔
- پھر آپ ماؤس بٹن سے ہاتھ اٹھالیں اور ماؤس اَپ کو گھما کر باکس کے لیے ہائٹ کی نشاندہی کریں لیکن یاد رہے کہ ہائیکوئی بھی ہوسکتی ہے جب کہ اسے سیٹ کرنے کے لیے کلک کر دیجئے۔
- اب Create پینل میں پیرامیٹرز رول آؤٹ Box01 پیرامیٹرز کو کالے سپنرز پر کلک کرنے سے تبدیل کر کے لینتھ، وڈتھ یا ہائٹ نیومیرک فیلڈز کے رائٹ طرف کر کے ماؤس بٹن کو سپنرز پر کنٹرول کریں اور پھر ماؤس کو حرکت دیجئے۔

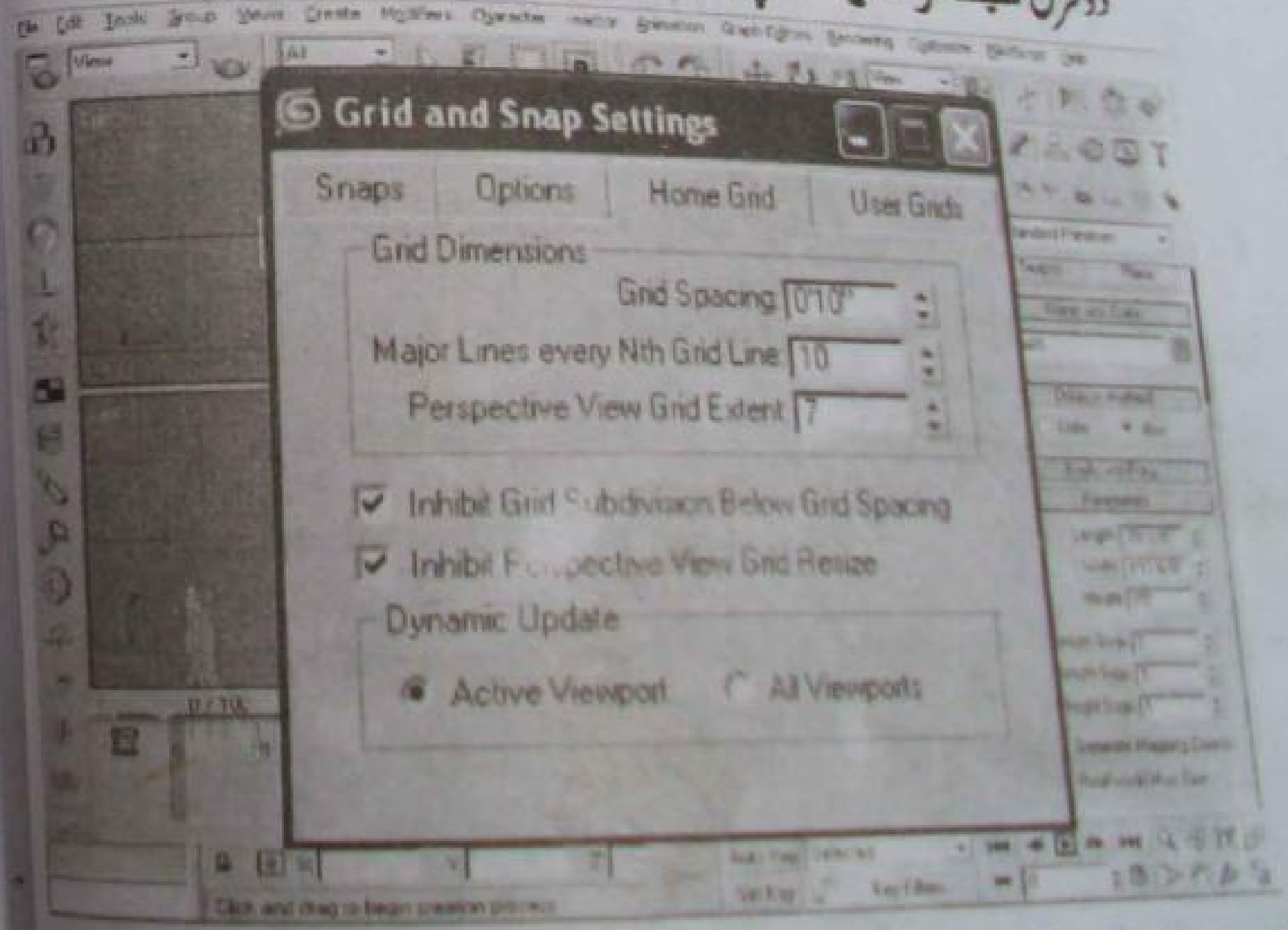
- پھر آپ نیومیرک فیلڈز میں خاص مقدار کو بھی ٹائپ کرتے ہیں لیکن یاد رہے کہ دونوں ضائع شدہ ڈیٹا انٹری میتھڈز ہیں۔



- اب آپ موڈیفائی پینل بٹن پر کلک کر کے واضح کریں کہ Box01 اوبجیکٹ سلیکٹ شدہ ہے۔ نیومیرک فیلڈز تبدیل کر کے دیکھیں کہ باکس تبدیلیوں کا کس طرح سے تاثر دیتا ہے جب کہ نمبرز فیلڈز میں اعشاری انچز کی طرح سے ظاہر ہوتے ہیں۔
- پھر کسٹمائز کے مینیو میں سے یونٹ سیٹ اَپ کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Display Unit Scale کے ایریا میں سے Us Standard کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کر کے لسٹ میں سے Feet w/Fractional Inches سلیکٹ کر لیجئے۔
- اب آپ سیٹنگ کے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کرتے ہوئے 1/8 کو سلیکٹ کر لیجئے، جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی پہلی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔
- پھر آپ OK بٹن پر کلک کر کے کسٹمائز کے مینیو میں سے گرڈ اینڈ سیپ سیٹنگز کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ہوم گرڈ ٹیب پر کلک کر دیجئے۔



- اب آپ Grid Dimensions کے ایریا میں موجود Grid Spacing فیلڈ میں 1، Major Lines every Nth Grid Line فیلڈ میں 12 جب کہ Perspective View Grid Extent فیلڈ میں 240 ٹائپ کر کے دوسری سیٹنگز کو ڈیفالٹ پر ہی چھوڑ دیں۔



- پھر ڈائیلاگ باکس کو بند کر دیں کیونکہ یہ سیٹنگز اوبجیکٹ کی بناوٹ کے دوران مدد دیتی ہیں۔

- اب کی بورڈ سے Ctrl+S کیز پریس کر کے مطلوبہ پراجیکٹ کو محفوظ کر لیجیے۔

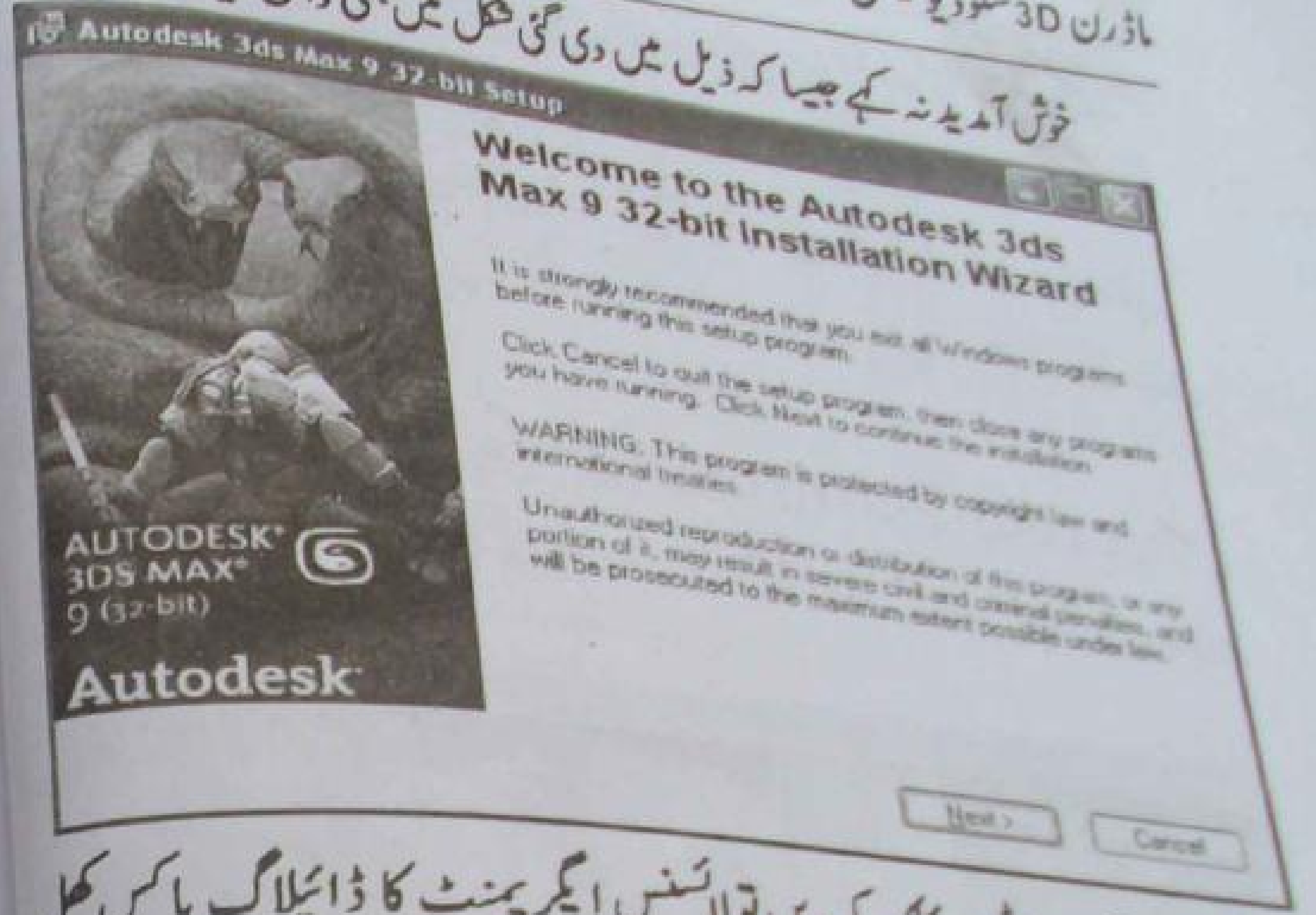
3D سٹوڈیو میکس ورژن 9 کی اِنسٹالیشن کرنا

3D سٹوڈیو میکس ورژن 9 کی اِنسٹالیشن کرنے کے لیے سب سے پہلے مطلوبہ پروگرام کی ڈی وی ڈی خریدیں اور پھر درج ذیل ہدایات پر عمل کرتے ہوئے متعلقہ پروگرام اِنسٹال کر لیجیے:

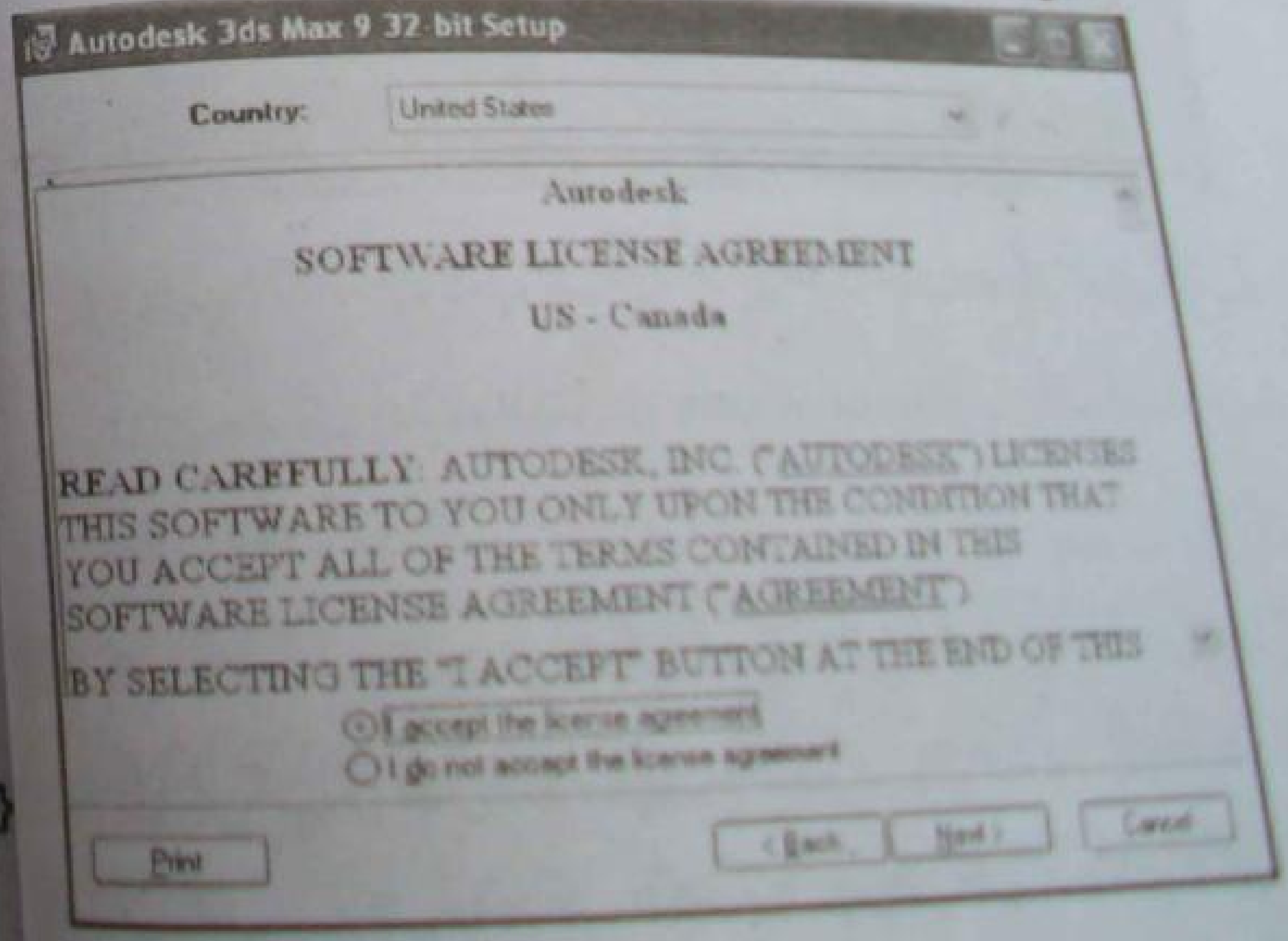
- سب سے پہلے مطلوبہ پروگرام کی ڈی وی ڈی کو ڈی وی ڈی ڈرائیو میں ڈالیں تو تھوڑی دیر کے بعد ذیل میں دی گئی شکل کی طرح سے ایک سکرین ظاہر ہو جائے گی۔

- اب آپ انتظار کیجیے جب تک اگلی سکرین نظر نہ آ جائے اور پھر سکرین نظر آنے کی صورت میں Stand-Alone Installation لنک پر کلک کرتے ہوئے اِنسٹال پر کلک کر دیجیے۔
- پھر مائیکروسافٹ ڈاٹ نیٹ فریم ورک کی فائلز ایکسٹریکٹ ہونا شروع ہو جائیں گی لیکن آپ فی الحال انتظار کیجیے۔
- اب آپ نے اس وقت تک انتظار کرنا ہے جب تک اِنسٹالیشن کا عمل [illegible]

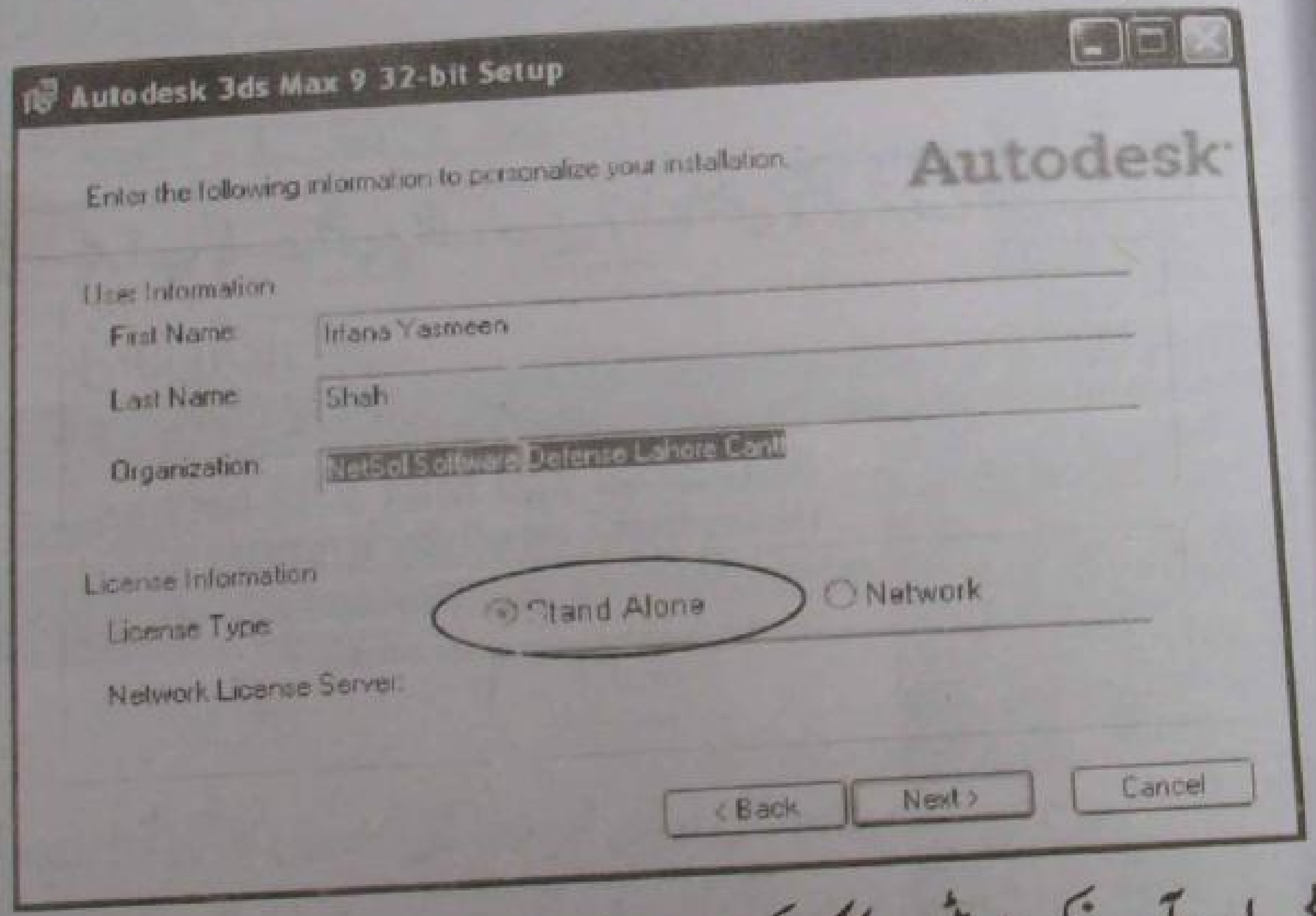
خوش آمدید نہ کے جیسا کہ ذیل میں دی گئی شکل میں بھی واضح کیا گیا ہے۔



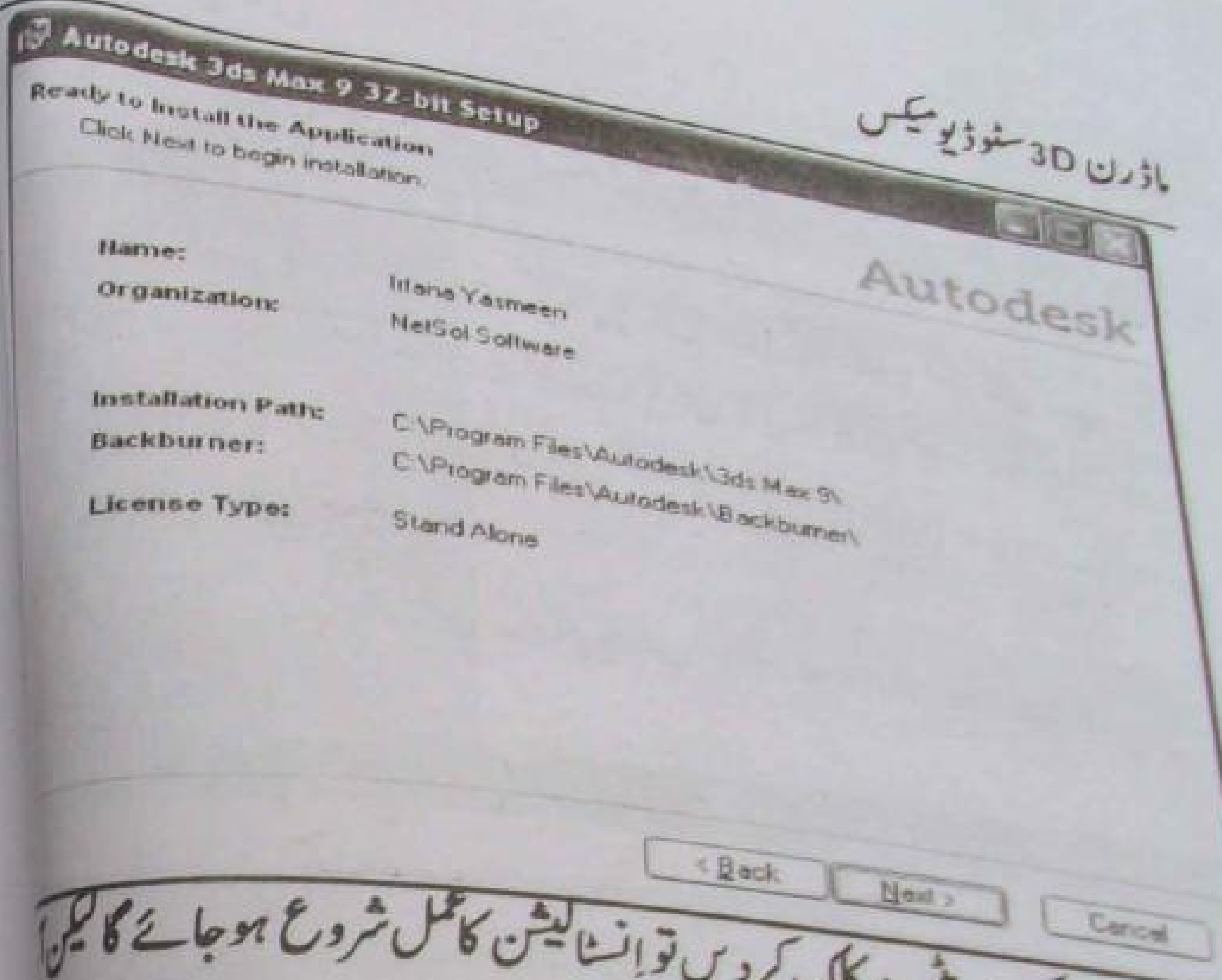
- پھر آپ نیکسٹ بٹن پر کلک کردیں تو لائسنس ایگریمنٹ کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Country کے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کر کے United States سلیکٹ کرلیجے۔
- اب آپ I accept the license agreement کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرلیں۔



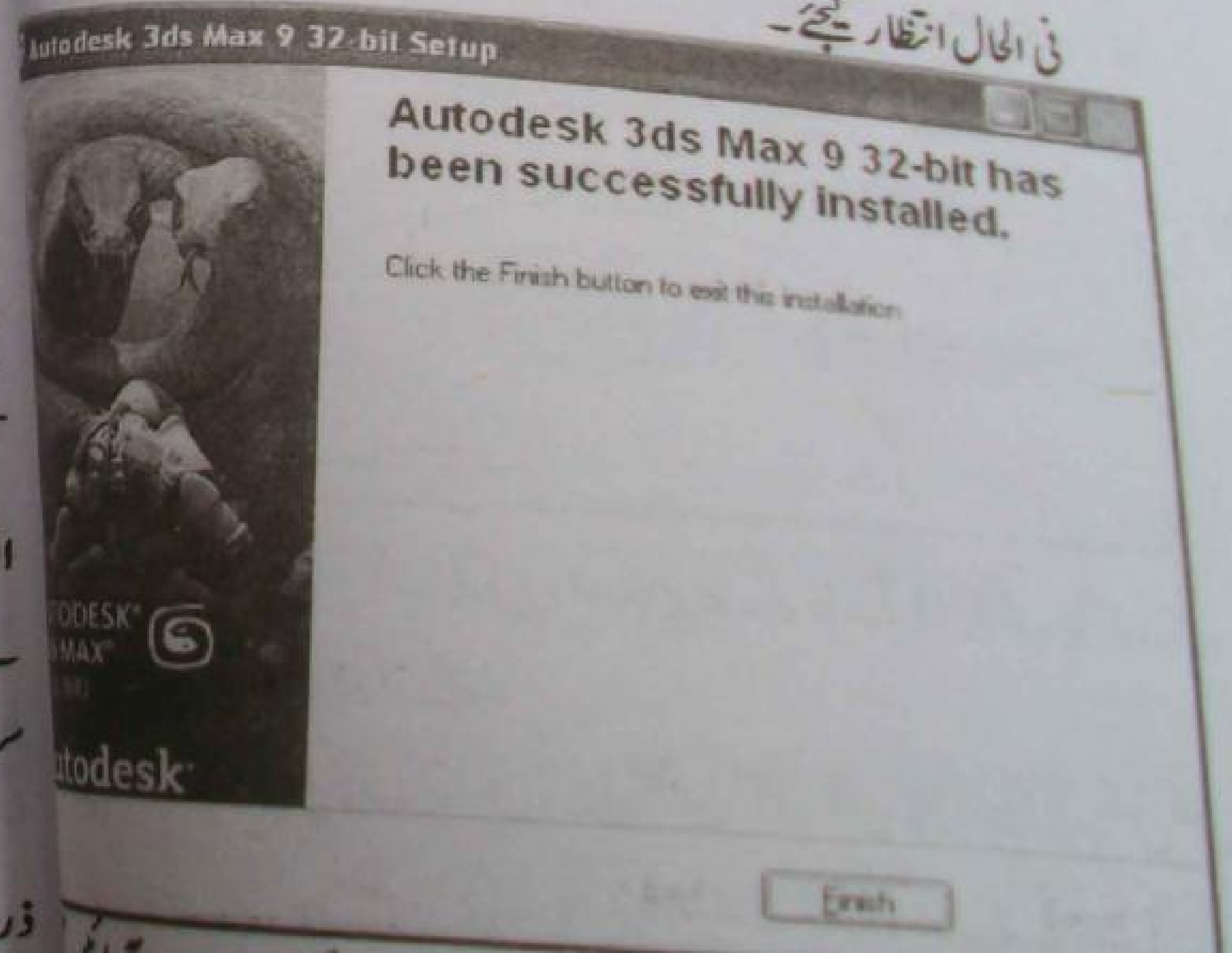
- پھر آپ نیکسٹ بٹن پر کلک کریں تو اب یوزر انفارمیشن کے حوالے سے ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- اب آپ یوزر انفارمیشن کے ایریا میں موجود ٹیکسٹ باکسز میں اپنے نام کا پہلا حصہ First Name کے ٹیکسٹ باکس میں، آخری حصہ Last Name کے ٹیکسٹ باکس میں جب کہ اپنی کمپنی کا نام Organization کے ٹیکسٹ باکس میں ٹائپ کیجیے۔
- پھر آپ لائسنس انفارمیشن کے ایریا میں موجود Stand Alone کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کریں۔



- اب آپ نیکسٹ بٹن پر کلک کردیں اور ظاہر ہونے والے ڈائیلاگ باکس میں سے مختلف فیچرز کو سلیکٹ کرلیجے۔
- پھر آپ نیکسٹ بٹن پر کلک کردیں تو کمپوننٹس کنفیگریشن کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ چیک باکس سلیکٹ کرتے ہوئے نیکسٹ بٹن پر کلک کردیجیے۔
- اب انسٹالیشن کی تیاری کے حوالے سے ایک ڈائیلاگ باکس میں آپ کو آگاہ کیا جائے گا، جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی پہلی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔



◉ پھر آپ نیکسٹ بٹن پر کلک کردیں تو انسٹالیشن کا عمل شروع ہوجائے گا لیکن آ
فی الحال انتظار کیجئے۔

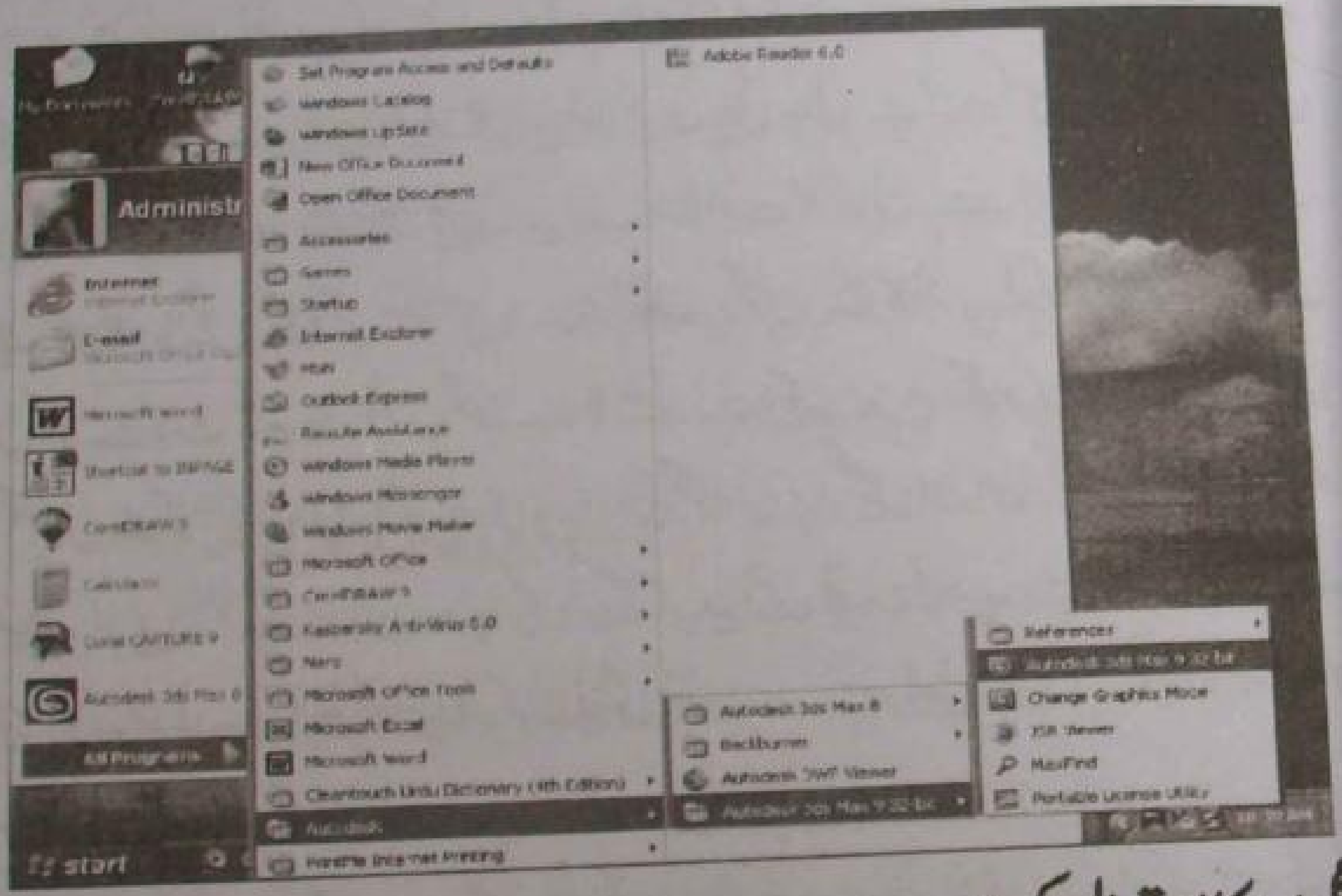


◉ اب آپ Finish بٹن پر کلک کردیں تو آپ ڈیسک ٹاپ پر آجائیں۔
دیکھیں تو آپ کا مطلوبہ پروگرام انسٹال ہوچکا ہوگا جس کا شارٹ ک

3ds میکس 9 کا پروگرام چلانا:

◉ ٹاسک بار پر موجود سٹارٹ بٹن پر کلک کریں تو اس کا مینیو کھل جائے گا جب کہ آپ آل پروگرامز پر کلک کردیجئے۔

◉ اب آپ آٹوڈیسک کے سب مینیو سے Autodesk 3ds Max 9 32-bit کے سب مینیو سے Autodesk 3ds Max 9 32-bit پر کلک کردیجئے تو مطلوبہ پروگرام کی مین سکرین ظاہر ہوجائے گی۔



رنگوں کا استعمال کرنا

دنیا میں فنون کے میدان میں اولین فہرست میں مصوری کا فن آتا ہے، جب انسان بول اور لکھ نہیں سکتا تھا اور اپنی محسوسات کو بیان کرنے سے بھی عاری تھا تو اس نے اپنی ذات کے اظہار اور خیالات کی توضیح بنا کر اس ضمن میں تصویریں بناتے ہوئے سب سے پہلے سرخ رنگ استعمال کیا۔

اس میں حیرت اور تعجب کی کوئی بات نہیں ہے۔ روشنی ہمارے جسم میں جلد کے ذریعے داخل ہوتی ہے اور ہم اس کی حرارت کو محسوس کر سکتے ہیں۔ سورج کے اتنے فاصلے پر ہونے کے باوجود ہمیں بالائے بنفشی شعاعوں کی حرارت اور چبھن محسوس ہوتی ہے۔ ہم نے جس رنگ کا لباس پہن رکھا ہوتا ہے یہ روشنی اس رنگ کی مناسبت سے ہم

پر اثر انداز ہوتی ہے۔

آپ نے اکثر یہ محسوس کیا ہوگا کہ بعض اوقات یہ روشنی آپ کی طبیعت میں بے چینی پیدا کر دیتی ہے اور کبھی آپ اس روشنی سے حرارت، آرام اور سکون محسوس کرتے ہیں۔ یہ سب رنگوں کا کمال ہے جو اپنے اندر مختلف خاصیت رکھتے ہیں اور ا کے مطابق ہم پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ رنگوں کی یہ خاصیت ہماری جلد کی حساسیت ذریعے ہم میں مختلف مزاج پیدا کر دیتی ہے۔

ہم اپنے ہاتھوں کی مدد سے رنگوں کی شناخت اور ان کی خاصیت کا مشاہدہ سکتے ہیں۔ بہت سے نابینا افراد میں یہ صلاحیت پائی جاتی ہے کہ وہ کسی شے کو چھو کر ا کا رنگ اور خاصیت بتا سکتے ہیں۔ یہ سب حساسیت کا کمال ہے۔ اس سلسلے میں آ ایک چھوٹا سا تجربہ بھی کر سکتے ہیں۔ چند مختلف رنگوں کے کاغذ لے کر اس کے مستط میں ٹکڑے کاٹ لیں اور انہیں تھوڑے فاصلے سے ایک میز پر رکھ دیں۔ اب آپ ا آنکھیں بند کریں اور اپنا ہاتھ باری باری ان ٹکڑوں پر رکھیں اور ان رنگوں کی خاصیت محسوس کریں۔ آپ حیران رہ جائیں گے کہ یہ جس قدر دلچسپ ہے، اسی قدر حیر انگیز بھی، صرف حسیات کو بیدار کرنے کی ضرورت ہے، آپ ہر رنگ کی خاصیت محسوس کر سکتے ہیں۔

اس کائنات میں پروردگار عالم کی ذات سب سے بڑی ہے جو کہ مصوری بہترین شاہکار تخلیق کرتی ہے۔ یہی ذات ہمیں مختلف رنگوں میں ہم آہنگی اور احترا کے بارے میں قوسِ قزح کی صورت میں اشارہ دیتی ہے۔ پتھر کے زمانے سے ل آج کے موجودہ ترقی یافتہ دور تک مختلف قسم کے رنگ انسانی رویوں پر اثرات مر کرتے رہے ہیں۔ روزمرہ زندگی کے معمول میں ہم کئی رنگ پسند کرتے ہیں لیکن ک ہم نے یہ سوچا ہے کہ ہم رنگوں کو پسند یا ناپسند کیوں کرتے ہیں؟ عموماً ہم میں سے بھی یہ سوال اپنی ذات سے نہیں پوچھتا۔

ذیل کے سیکشن میں اس سوال کا موثر جواب دینے کی کوشش کی جا رہی ہے ک رنگ آپ پسند یا ناپسند کرتے ہیں جو آپ کی ذات کے کن پہلوؤں کو اجاگر ک

ہیں لیکن یاد رکھیں کہ ہر رنگ اپنی فطرت، خصوصیت اور اہمیت رکھتا ہے اور ایک خاص علامت کے طور پر اسے استعمال کیا جاتا ہے، جیسا کہ فرشتوں کو ہمیشہ سفید رنگ ہی میں کیوں دکھایا جاتا ہے۔ نیلے یا کالے کلر میں کیوں نہیں؟ اور یہ اس لیے کہ صرف سفید رنگ میں ہی امن، اچھائی اور پاکیزگی کی علامت ہے یہی وجہ ہے کہ لوگوں کی اکثریت اس رنگ کو ہی پسند کرتی ہے۔

نیلا رنگ سمندر اور آسمان کا رنگ ہے جو کہ سکون، سنجیدگی اور استقلال کے مظہر ہیں۔ اگر نیلا رنگ آپ کا پسندیدہ ہے تو آپ اپنی زندگی میں جذباتی آسودگی، ہم آہنگی اور سکون چاہتے ہیں اور آپ دوسروں سے اچھے تعلقات میں الجھاؤ سے اجتناب کرتے ہیں۔ آپ اس بات پر بھی یقین رکھتے ہیں کہ زندگی کو اطمینان اور اخلاقی اصولوں کے مطابق گزارنا چاہیے جب کہ یہ بھی مشاہدے میں آیا ہے کہ نیلا رنگ ناپسند کرنے والے افراد اکثر بے آرام رہتے ہیں۔

پیلا رنگ پسند کرنے والے افراد محنتی ہوتے ہیں لیکن ان کا محنتی ہونا ہی انہیں معاشرے میں بلند مقاصد دیتا ہے، اس رنگ کو پسند کرنے والے مستقبل میں زندگی کو پُر اُمید نگاہوں سے دیکھتے ہیں۔ پیلے رنگ کی شدید ناپسندیدگی سے یہ بات ظاہر ہوتی ہے کہ وہ فرد زندگی میں نااُمیدی اور مایوسی سے دوچار ہے۔

سرمئی رنگ کو دیگر رنگوں پر ترجیح دینے والا فرد روزمرہ زندگی کے معمول میں کبھی بھی کسی کارکردگی میں نظر انداز نہیں ہوتا اور یہ افراد اپنے اردگرد کی زندگی کی سرگرمیوں میں بھرپور حصہ لینے کو اپنا حق سمجھتے ہیں۔

گلابی رنگ پسند کرنے والے لوگ بڑے بامقصد ہوتے ہیں اور بامقصد زندگی گزارنا پسند کرتے ہیں اور اس کے ساتھ ساتھ دنیا میں بلند مقام حاصل کرنے کی خواہش رکھتے ہیں۔

ارغوانی رنگ پسند کرنے والے لوگ خوابوں کی دنیا میں رہتے ہیں۔ ایسے لوگ چاہتے ہیں کہ کوئی آپ کو حقیقی دنیا کے مسائل و مشکلات سے کہیں دور نکال لے جائے اور ایسے لوگ جو اس رنگ کو ناپسند کرتے ہیں تو وہ کسی قسم کا تعلق استوار کرنے سے

پر اثر انداز ہوتی ہے۔

آپ نے اکثر یہ محسوس کیا ہوگا کہ بعض اوقات یہ روشنی آپ کی طبیعت میں بے چینی پیدا کر دیتی ہے اور کبھی آپ اس روشنی سے حرارت، آرام اور سکون محسوس کرتے ہیں۔ یہ سب رنگوں کا کمال ہے جو اپنے اندر مختلف خاصیت رکھتے ہیں اور اسی کے مطابق ہم پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ رنگوں کی یہ خاصیت ہماری جلد کی حساسیت کے ذریعے ہم میں مختلف مزاج پیدا کر دیتی ہے۔

ہم اپنے ہاتھوں کی مدد سے رنگوں کی شناخت اور ان کی خاصیت کا مشاہدہ کر سکتے ہیں۔ بہت سے نابینا افراد میں یہ صلاحیت پائی جاتی ہے کہ وہ کسی شے کو چھو کر اس کا رنگ اور خاصیت بتا سکتے ہیں۔ یہ سب حساسیت کا کمال ہے۔ اس سلسلے میں آپ ایک چھوٹا سا تجربہ بھی کر سکتے ہیں۔ چند مختلف رنگوں کے کاغذ لے کر اس کے مستطی میں ٹکڑے کاٹ لیں اور انہیں تھوڑے فاصلے سے ایک میز پر رکھ دیں۔ اب آپ اپ آنکھیں بند کریں اور اپنا ہاتھ باری باری ان ٹکڑوں پر رکھیں اور ان رنگوں کی خاصیت محسوس کریں۔ آپ حیران رہ جائیں گے کہ یہ جس قدر دلچسپ ہے، اسی قدر حیر انگیز بھی، صرف حسیات کو بیدار کرنے کی ضرورت ہے، آپ ہر رنگ کی خاصیت محسوس کر سکتے ہیں۔

اس کائنات میں پروردگارِ عالم کی ذات سب سے بڑی ہے جو کہ مصوری بہترین شاہکار تخلیق کرتی ہے۔ یہی ذات ہمیں مختلف رنگوں میں ہم آہنگی اور امتزا کے بارے میں قوسِ قزح کی صورت میں اشارہ دیتی ہے۔ پتھر کے زمانے سے لے آج کے موجودہ ترقی یافتہ دور تک مختلف قسم کے رنگ انسانی رویوں پر اثرات مر کرتے رہے ہیں۔ روزمرہ زندگی کے معمول میں ہم کئی رنگ پسند کرتے ہیں لیکن ک ہم نے یہ سوچا ہے کہ ہم رنگوں کو پسند یا ناپسند کیوں کرتے ہیں؟ عموماً ہم میں سے ک بھی یہ سوال اپنی ذات سے نہیں پوچھتا۔

ذیل کے سیکشن میں اس سوال کا موثر جواب دینے کی کوشش کی جا رہی ہے کہ

ہیں لیکن یاد رکھیں کہ ہر رنگ اپنی فطرت، خصوصیت اور اہمیت رکھتا ہے اور ایک خاص علامت کے طور پر اسے استعمال کیا جاتا ہے، جیسا کہ فرشتوں کو ہمیشہ سفید رنگ ہی میں کیوں دکھایا جاتا ہے۔ نیلے یا کالے کلر میں کیوں نہیں؟ اور یہ اس لیے کہ صرف سفید رنگ میں ہی امن، اچھائی اور پاکیزگی کی علامت ہے یہی وجہ ہے کہ لوگوں کی اکثریت اس رنگ کو ہی پسند کرتی ہے۔

نیلا رنگ سمندر اور آسمان کا رنگ ہے جو کہ سکون، سنجیدگی اور استقلال کے مظہر ہیں۔ اگر نیلا رنگ آپ کا پسندیدہ ہے تو آپ اپنی زندگی میں جذباتی آسودگی، ہم آہنگی اور سکون چاہتے ہیں اور آپ دوسروں سے اچھے تعلقات میں الجھاؤ سے اجتناب کرتے ہیں۔ آپ اس بات پر بھی یقین رکھتے ہیں کہ زندگی کو اطمینان اور اخلاقی اصولوں کے مطابق گزارنا چاہیے جب کہ یہ بھی مشاہدے میں آیا ہے کہ نیلا رنگ ناپسند کرنے والے افراد اکثر بے آرام رہتے ہیں۔

پیلا رنگ پسند کرنے والے افراد محنتی ہوتے ہیں لیکن ان کا محنتی ہونا ہی انہیں معاشرے میں بلند مقاصد دیتا ہے، اس رنگ کو پسند کرنے والے مستقبل میں زندگی کو پُر اُمید نگاہوں سے دیکھتے ہیں۔ پیلے رنگ کی شدید ناپسندیدگی سے یہ بات ظاہر ہوتی ہے کہ وہ فرد زندگی میں نااُمیدی اور مایوسی سے دوچار ہے۔

سرمئی رنگ کو دیگر رنگوں پر ترجیح دینے والا فرد روزمرہ زندگی کے معمول میں کبھی بھی کسی کارکردگی میں نظر انداز نہیں ہوتا اور یہ افراد اپنے اردگرد کی زندگی کی سرگرمیوں میں بھرپور حصہ لینے کو اپنا حق سمجھتے ہیں۔

گلابی رنگ پسند کرنے والے لوگ بڑے بامقصد ہوتے ہیں اور بامقصد زندگی گزارنا پسند کرتے ہیں اور اس کے ساتھ ساتھ دنیا میں بلند مقام حاصل کرنے کی خواہش رکھتے ہیں۔

ارغوانی رنگ پسند کرنے والے لوگ خوابوں کی دنیا میں رہتے ہیں۔ ایسے لوگ چاہتے ہیں کہ کوئی آپ کو حقیقی دنیا

ہچکچاتے ہیں جب تک وہ یہ جان نہ لیں کہ اس تعلق یا رشتہ کے فروغ میں ان کا کردار اور ذمہ داری کیا ہوگی؟ اس ضمن میں ان کی ضرورت مکمل وفاداری ہوتی ہے۔

سرخ رنگ آگ، سورج، تپش اور زندگی کی علامت ہے جو لوگ سرخ اور نارنجی رنگ پسند کرتے ہیں وہ نہایت اہم، زندہ دل اور چست ہوتے ہیں۔ عام زندگی میں ان کی بیشتر کارکردگی کامیابی اور جیت سے ہمکنار ہوتی ہیں۔ ایسے لوگ جیتنے کی مضبوط خواہش رکھتے ہیں، وہ زندگی کو بھرپور انداز میں بسر کرتے ہیں جب کہ اس کے برعکس سرخ کو ناپسند کرنے والے افراد اکثر اوقات ذہنی اضطراب کا شکار رہتے ہیں۔

سبز اور بھورا رنگ سچائی اور حقیقت کے مظہر ہوتے ہیں کیونکہ یہ رنگ فطرت اور زمین کے رنگ ہیں، اگر آپ سبز رنگ پسند کرتے ہیں تو آپ مضبوط اور اٹل ارادے کے مالک ہیں اور زندگی میں ہونے والے تغیر کو ناپسند کرتے ہیں۔ اس کے برعکس وہ افراد جو سبز رنگ کو ناپسند کرتے ہیں دراصل وہ یہ سمجھتے ہیں کہ انہیں ان کی اہلیت کے مطابق شناخت حاصل نہیں ہے اور وہ زندگی میں ناکامیوں کا ذمہ دار نہ صرف دوسرے لوگوں کو ٹھہراتے ہیں بلکہ ان کے لیے تنقیدی اور منفی رویہ استعمال کرتے ہیں۔

براؤن رنگ ہماری زمین کا رنگ ہے اور استحکام کی علامت ہے۔ یہ انسان میں خوداعتمادی، استحکام اور وسعت نظری کے احساسات بیدار کرتا ہے، خود انحصاریت کا جذبہ پیدا کرنے کا موجب ہے۔ اگر کالا رنگ آپ کا پسندیدہ رنگ ہے تو اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ آپ اپنے عمل اور فیصلہ کو اپنی ذات پر حاوی رکھتے ہیں، اس کے علاوہ آپ ہر طرح کی پابندیوں سے آزاد ہونا چاہتے ہیں اور زندگی میں ہمیشہ اپنی مطلوبہ منزل کو اپنے اختیار میں دیکھنا پسند کرتے ہیں۔

☆......☆......☆

2

میکس کے بنیادی تصورات

پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

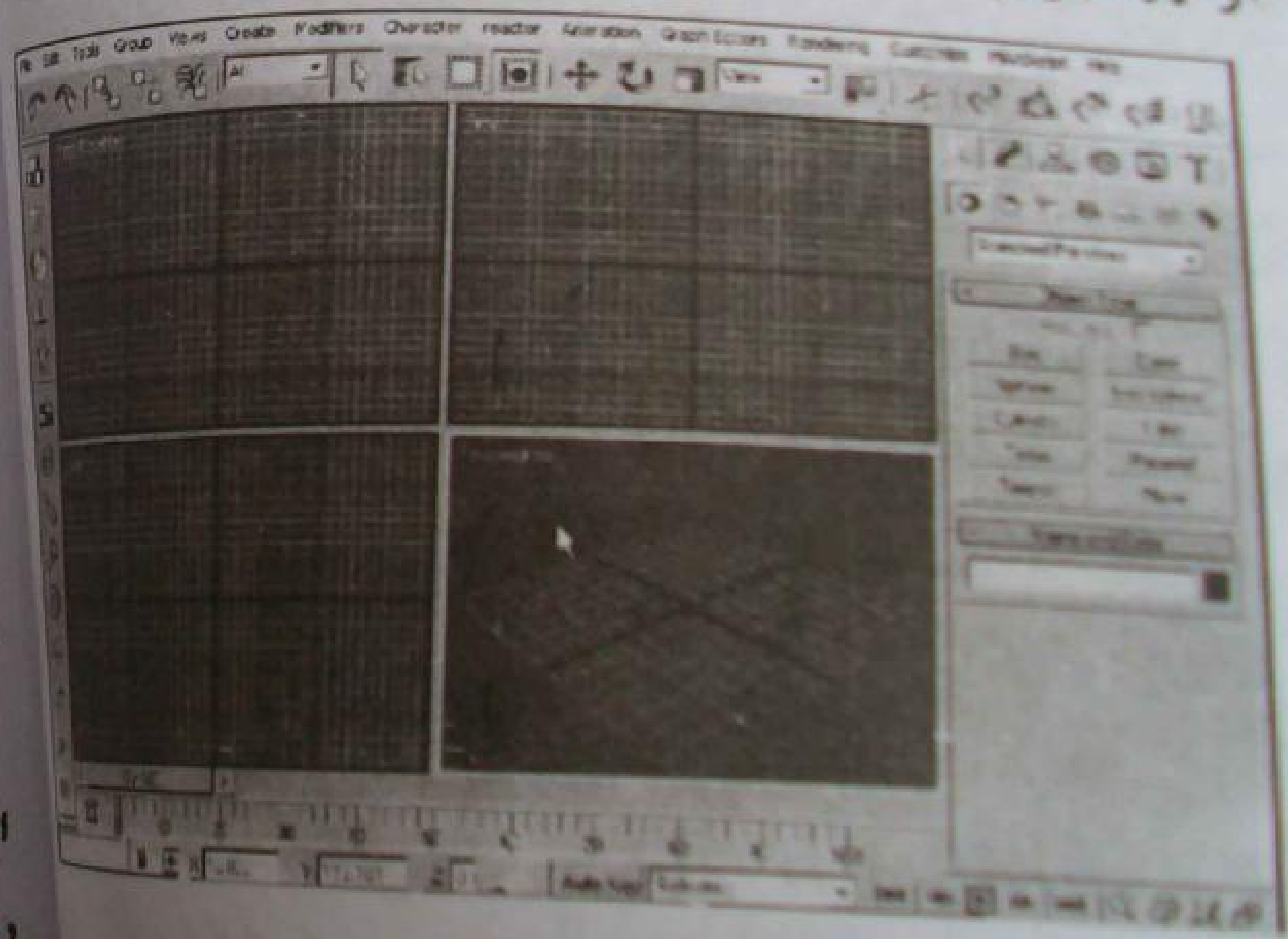
- ☐ سٹوری بورڈ کیا ہے؟
- ☐ کلر اور لائٹ
- ☐ لائٹ کے ویری ایبلو
- ☐ اینیمیشن کیسے کام کرتی ہے؟
- ☐ میکس میں اوبجیکٹ کے تصورات کو سمجھنا
- ☐ نیمنگ سٹینڈرڈ سیٹ کرنا
- ☐ دوسرے نیمنگ اور نوٹیشن آپشنز
- ☐ کمپاؤنڈ شیپس کو سمجھنا
- ☐ اوبجیکٹس کی کلوننگ کرنا
- ☐ موڈیفائرز لاگو کرنا
- ☐ میٹریلز اور میپس
- ☐ لائٹنگ کے نظریات
- ☐ کی فریم اینیمیشن کے نظریات
- ☐ ٹریک ویو اور ٹریک بار
- ☐ میکس کا ماحول
- ☐ یوزر انٹرفیس میں تبدیلیاں کرنا
- ☐ شارٹ کٹ کیز بنانا
- ☐ ٹول بارز استعمال کرنا
- ☐ مختلف مینیوز استعمال کرنا
- ☐ شیلف ایریا میں تبدیلیاں کرنا
- ☐ نئی ٹول بار بنانا

سٹوری بورڈ کیا ہے؟

سٹوری بورڈ ایک آؤٹ لائن سے زیادہ نہیں ہوتی جب کہ یہ عموماً گرافیکل فارم میں ہوتی ہے، جس کا پروجیکٹ حاصل ہوتا ہے۔ سٹوری بورڈ کا مقصد اپنی سوچوں کو منظم کرنا اور انہیں بہتر طریقے سے پیش کرنا ہوتا ہے۔ سٹوری بورڈ کے مقرر پینلز اینیمیشن کے کی فریمز پر ہونے والے ایکشنز کو واضح کرتے ہیں بلکہ بعض دفعہ اس میں کمپوزیشن (ترتیب) اور کلر معلومات کے سین سے متعلقہ معلومات بھی شامل ہوتی ہیں۔

اگر چہ اینیمیٹرز کا اچھے سٹوری بورڈ کی نسبت زیادہ فائدہ ہوتا ہے جب تک امیجز صاف ہوتے ہیں اور ان کا ڈھانچہ کلر معلومات، لائٹ اور کیمرے کے زاویے، لائنس کو لوکیشن یا معلومات ظاہر کرتا ہے۔

درج ذیل شکل میں چار پینلز کا ایک نمونہ پیش کیا گیا ہے جو یہ ظاہر کرتا ہے کہ آرکیٹیکچرل طور سے سین کو پیش کرنا ہو تو کس طرح سے بنایا جائے گا۔



کلر اور لائٹ

کلر اور لائٹ دو طاقت ور ٹولز ہیں جو آپ کو سین کا موڈ بڑھانے میں مدد دیتے ہیں، جنہیں پہلے ہی کمپوزیشن، کیمرے کے زاویے اور کریکٹرز سے قائم کیا جا چکا ہے۔

ہر چیز جس کا آپ جائزہ اس کی لائٹ کے نیچے سے لیتے ہیں اور لائٹ آپ کی پسند جب کہ آنکھ سطح کے مطابق ہونی چاہیے لیکن یاد رہے کہ کلر اس لائٹ کی کوالٹی ہوتی ہے جو آپ کی سطح سے واپس آتی ہے۔

لائٹ کے اثرات:

لائٹ کے اثرات صرف اس لائٹ کا ہی حوالہ دیتے ہیں جو سورج یا لائٹ بلب جیسے ذرائع سے آتی ہے لیکن سین میں ہلکے اور گہرے ایریاز کے درمیان تعلق ضرور رکھتی ہے۔

آرٹسٹ حضرات لائٹ اور ڈارک کے تعلق کو سمجھنے میں کئی گھنٹے گزار دیتے ہیں لیکن نتیجہ صرف یہ نکلتا ہے کہ لائٹ کو کلر کے استعمال سے بنایا جائے نہ کہ سین کی حقیقی لائٹ سے۔ یاد رہے کہ سین میں لائٹ ایریاز آگے کی طرف جاتے ہیں جب کہ ڈارک ایریا پیچھے کی طرف جاتے ہیں۔

روایتی نظریات پر منحصر کلر کے اصول:

جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ کسی بھی اِمیج میں کلر کو بہت ہی زیادہ اہمیت حاصل ہوتی ہے جب کہ چند آرٹسٹ اپنی تصاویر میں گرے سکیل اِمیجز کو ہی استعمال کرتے ہیں۔

کلر کے نظریے میں ایک اہم چیز کمپلیمنٹری کلرز ہے جو Complete سے چلتا ہے۔ کمپلیمنٹری کلرز پرائمری کلرز سے چلتے ہیں اور یہ کمپیوٹر کے سسٹم میں سرخ، سبز اور نیلے ہوتے ہیں لیکن یاد رہے کہ کمپلیمنٹری کلرز وہ ہوتے ہیں جو کلر وہیل میں ہر دوسرے کے مخالف ہوتے ہیں۔

اگلے پیج پر ظاہر کی گئی شکل میں دو گہرے ریکٹ اینگلز کے ساتھ دو ہلکے ریکٹ اینگلز کو ہر ایک سینٹر میں ظاہر کیا گیا ہے۔ بائیں طرف گہرا پیچ نیلے کا قدرے جامنی شیڈ دیتا ہے جب کہ دائیں طرف گہرا پیچ خالص نیلا ہے لیکن یاد رہے کہ دونوں چھوٹے ریکٹ اینگلز کا ایک ہی شیڈ پیلا ہے۔ اس گرے سیل اِمیج میں آپ اس قابل ہوتے ہیں کہ چھوٹے ریکٹ اینگلز کے شیڈز میں فرق دیکھ سکیں۔

لائٹ کے ویری ایبلز

لائٹنگ ایک ایسا فارم ہے جو فلم اور فوٹوگرافی کو پینٹنگ سے زیادہ پڑ
کرتا ہے۔آپ ٹیلی ویژن اور فلم سے لائٹ کے نظریات کے دو بڑے ایریا زپ
نظر ڈالیں جو آپ کے تمام لائٹنگ کے کاموں کو بہتر کرنے میں مدد دیتے ہیں:

1- لائٹ کا درجہ حرارت۔

2- لائٹ کی ویلیوز کی جگہ۔

لائٹ کا درجہ حرارت:

لائٹ کا درجہ حرارت لائٹ کی طبعی صورت ہے جو لائٹ کے کلر پر اثر انداز ہو
ہے لیکن یہ اوبجیکٹس کے کلر کی طرح سے نہیں ہے۔

ہمیشہ یاد رکھیں کہ فوٹوگرافی میں گرم لائٹ ایسی لائٹ ہوتی ہے جس کا
حرارت 4000K سے کم ہو۔

لائٹ کی ویلیوز کی جگہ:

فلم یا کمپیوٹر سے بنائے گئے امیج میں ایک بہت اہم نوٹ کرنے لائق
فلیٹ لائٹنگ ہے لیکن یاد رہے کہ سین میں لائٹنگ کی حد تین سمتوں کے احسا
بڑھاتی ہے۔تمام تر لائٹس کی جگہ اور کوالٹی اہم کردار ادا کرتی ہے کیونکہ اس کی اہ

ہی امیج یا سین کو بہتر طور سے دیکھا جاسکتا ہے۔

اینیمیشن کیسے کام کرتی ہے؟

جس وقت ہم اینیمیشن کے بارے میں بات کرتے ہیں تو دراصل ہم کسی چیز کو زندہ کرنے، کسی چیز میں حرکت پیدا کرنے، کسی چیز کو توانائی اور حرکت فراہم کرنے کے بارے میں بات کرتے ہیں۔

اینیمیشن کے بہت سے مختلف انداز ہوتے ہیں، جن میں سے چند ایک قابل غور یہ ہیں:

1- سٹاپ موشن۔

2- سیل۔

3- کی فریم۔

اب ہم ان کے بارے میں مختصراً پڑھتے ہیں۔

سٹاپ موشن:

سٹاپ موشن اینیمیشن کے عمل میں کسی جسم کی حرکت کو بتدریج بڑھتے ہوئے مراحل میں توڑ دیا جاتا ہے۔بتدریج بڑھتے ہوئے یہ مراحل بنانے کے لیے جسم کو مختلف جگہوں پر حرکت دی جاتی ہے اور ان تمام مراحل کو ایک فلم پر ریکارڈ کر لیا جاتا ہے،جس وقت یہ فلم مکمل رفتار کے ساتھ چلائی جاتی ہے تو دیکھنے والے کو یوں محسوس ہوتا ہے جیسے جسم خود سے آزادانہ طور پر حرکت کر رہا ہے۔

سیل:

سیل اینیمیشن سب سے پرانی لیکن سب سے زیادہ استعمال ہونے والی قسم ہے اور اس میں متعلقہ دو سمتی تصاویر یا ڈرائنگز کی سیریز کو منطقی ترتیب میں سیٹ کرکے حرکت کی جاتی ہے۔اس وقت جتنے بھی کارٹونز وغیرہ بنائے جارہے ہیں وہ سب سیل اینیمیشن کا ہی کام ہے۔

ہے کیونکہ سیل اینیمیشن ہی وجود میں آئی

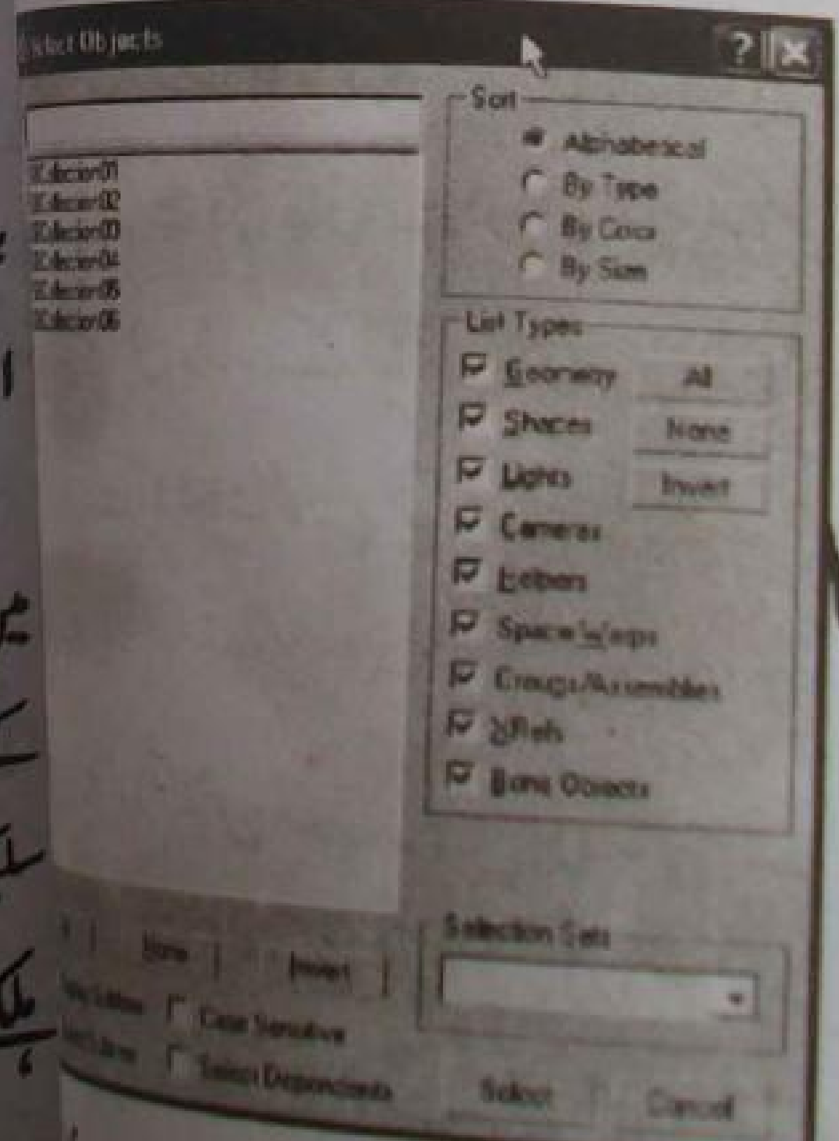
کی فریم:

کی فریم اینیمیشن سیل اینیمیشن سے ہی وجود میں آئی ہے کیونکہ سیل اینیمیشن کی فریم اینیمیشن کی مانگ اس قدر بڑھ گئی ہے کہ وہ اپنا تمام وقت ہر سین کے آرٹسٹوں کی ماہرانہ خدمات کی مانگ اس قدر بڑھ گئی ہے کہ وہ اپنا تمام وقت ہر سین کے لیے ہر تصویر بنانے میں ہی دیتے تھے۔ بس اس وجہ سے انہوں نے صرف بنیادی تصاویر (کی فریمز) ہی بنانی شروع کر دی جس کے بعد وہ یہ کی فریمز اپنے کاریگروں کو دیتے اور وہ ان ابتدائی اور اختتامی تصاویر کو استعمال کرتے ہوئے درمیانی تصاویر خود ہی بنا لیتے اور کافی سارا وقت ضائع ہونے سے بچا لیتے تھے۔

میکس میں اوبجیکٹ کے تصورات کو سمجھنا

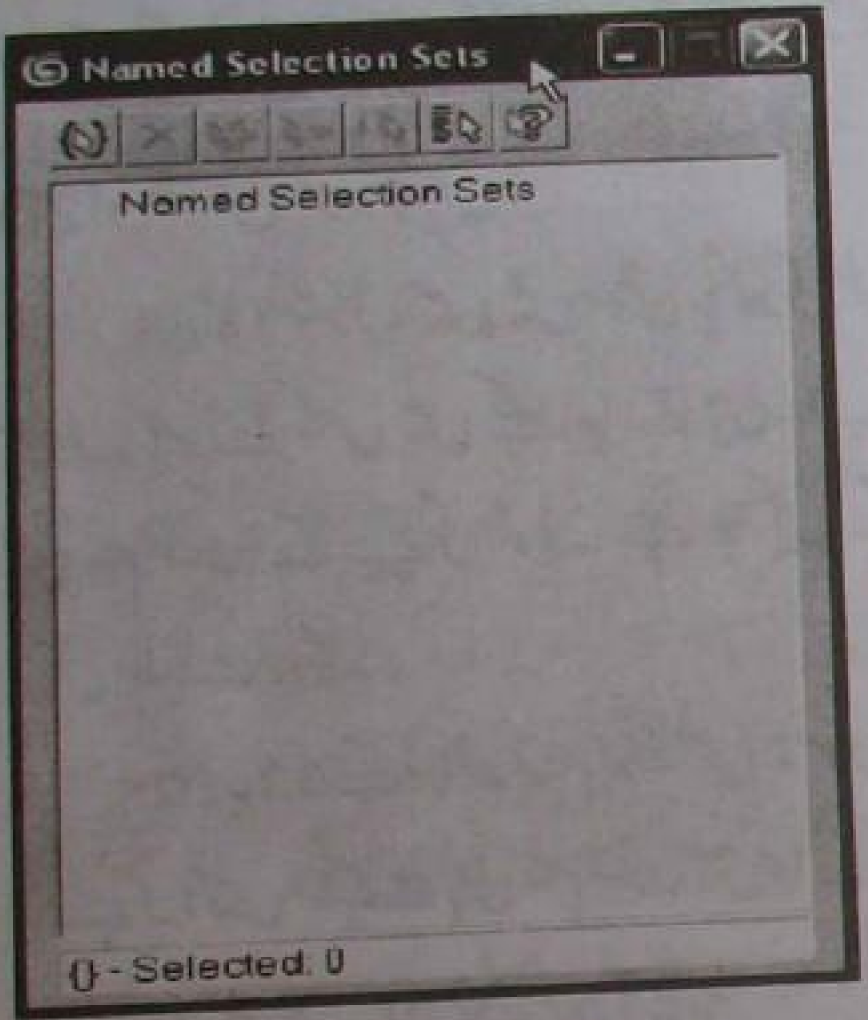
میکس میں آپ جو کچھ بھی بناتے ہیں وہ اوبجیکٹ ہی ہوتے ہیں۔ جیسے ہی آپ کوئی اوبجیکٹ بناتے ہیں تو اسے ایک شکل، سائز، نام، کلر، بیرونی باکس، پیرامیٹرز اور دوسری خصوصیات دے دی جاتی ہیں۔

درج ذیل شکل میں اوبجیکٹس کے ساتھ ایک بہت ہی سادہ سین ظاہر کیا گیا ہے جن کے حقیقت میں خود بخود پیش ہونے والے نام ہوتے ہیں۔



اگلے پیج پر ظاہر شکل میں اوبجیکٹ ناموں کے ساتھ پہلے والا ہی سین

گیا ہے جس میں تبدیلی کر کے مزید اس چیز کی وضاحت کی گئی ہے کہ حقیقت میں کون سا اوبجیکٹ پیش کیا جا رہا ہے۔



نیمنگ سٹینڈرڈ سیٹ کرنا

کسی بھی کمپنی کے لیے جو میکس کا استعمال کر رہے ہو وہ ہر ایک کے لیے نیمنگ سٹینڈرڈز کے سیٹ کو بناتی ہے جو استعمال میں کارآمد ہوتا ہے۔ اس سیٹ کی مدد سے ہر کوئی کسی بھی اوبجیکٹ کو فوراً تلاش کر کے مرتب کرتا ہے اور سلیکٹ بائی نیم ڈائیلاگ باکس میں مختلف ٹیکنیکس کا استعمال کرتا ہے۔

اہم ایکٹرز:

اپنے سین میں کریکٹرز یا اہم اوبجیکٹس کے نام کے لیے تمام کیپس کو استعمال میں لایا جاتا ہے۔ کیپس اوبجیکٹس کی شناخت کو آسان بنا کر نام کو سلیکٹ بائی نیم لسٹ کے ٹاپ پر ترتیب دینے کا باعث بنتا ہے جب Case Sensitive کا چیک باکس سلیکٹ کیا گیا ہو۔

ہلکے پھلکے ایکٹرز:

سین میں یا بیک گراؤنڈ کے اوبجیکٹس میں کم اہمیت رکھنے والے اوبجیکٹس کا پہلا

حرف بڑی حروف تہجی میں ہوتا ہے اور باقی سارے حروف تہجی چھوٹی حروف تہجی میں ہوتے ہیں کیونکہ یہ طریقہ کار انہیں اہم سلیکٹ شدہ اوبجیکٹس سے الگ کرتا ہے لیکن 3D بیک گراؤنڈ اوبجیکٹ کی شناخت کرتا ہے۔

2D اوبجیکٹس اور شیپس:

ان کا استعمال سین میں موشن پاتھ کی طرح سے ہوتا ہے جن کے تمام نام ک... حروف چھوٹے کیس میں لکھے جاتے ہیں۔اب تمام چھوٹے حروف والے نام سلیکٹ... بائی نیم لسٹ کے نیچے کی طرف چلے جائیں گے جب Case Sensitive کا چیک باکس سلیکٹ ہوگا۔

2D یا 3D کے ساتھ تمام اوبجیکٹس ناموں کو شروع کرنے کی ایک اور ممکن صورت یہ ہے کہ انہیں سلیکٹ بائی نیم لسٹ میں واضح کریں۔

دوسرے نیمنگ اور نوٹیشن آپشنز

صرف 2D اور 3D اوبجیکٹس کے نام نہیں ہوتے بلکہ دوسری جگہوں کو بھی ا... نیمنگ سے نام دیئے جاتے ہیں یا چند کیسز میں نوٹیشنز کو شامل کر کے فیچرز کے فنکش... مقصد کو واضح کرتے ہیں۔

گراف ایڈیٹرز:

ٹریک ویوز، ڈوپ شیٹس، فنکشن کروایڈیٹرز اور Schematic کو دوبارہ... کرنے کے لیے نام دیئے جاتے ہیں۔

موڈیفائر:

موڈیفائر سٹیک میں نام کو رائٹ کلک کر کے موڈیفائرز کے ناموں میں ... شامل کیا جا سکتا ہے اور پھر مینیو میں سے ری نیم کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

نیمڈ سلیکشن سیٹس:

ملٹی پل سلیکٹڈ اوبجیکٹس یا سب اوبجیکٹ سیٹس کو عام نام دے کر انہیں...

کرنے کے لیے آسان بناتے ہیں۔

گروپس:

گروپ کمانڈ ملٹی پل اوبجیکٹس کو سنگل لوجیکل وجود میں ایڈیٹنگ کے لیے ملاتی ہے جب کہ گروپ نام سلیکٹ بائی نیم لسٹ میں بریکٹ میں ظاہر ہوتا ہے، مثلاً (Ship) وغیرہ۔

کمپاؤنڈ شیپس کو سمجھنا

میکس میں 2D اوبجیکٹس کو شیپس کے نام سے جانا جاتا ہے۔شیپس میں سب اوبجیکٹ، خطوط، سیگمنٹس اور سپلائنز کمپوز ہوتے ہیں۔کمپاؤنڈ (احاطہ) شیپس کا سادہ سا نظریہ یہ ہے کہ آپ میکس کے استعمال کے وقت شروع سے ہی واقف ہوں کہ آپ کیا کرنے جا رہے ہیں۔2D شیپس کو 3D شیپس میں تبدیل کرنے کے لیے آپ کو یہ سمجھنا ضروری ہوتا ہے کہ کمپاؤنڈ شیپس کا استعمال ماڈل کے اختتامی نتائج پر کیا تاثرات ڈالے گا لیکن یہ سادہ مگر اہم نظریہ ہے۔

میکس میں شیپس کے نام ہوتے ہیں اور جب انہیں بنایا جائے تو وہ ویو پورٹس میں ایک کلر پیش کرتی ہیں جب کہ ہر شیپ کم از کم ایک سپلائن کی وضاحت سے بنتی ہے۔ایک 2D سرکل کی ابتدائی شکل میں ایک سپلائن ہوتی ہے جیسے پیچیدہ کرونگ لائن ہو اور ایک ابتدائی Donut سرکل کی سنگل شیپ سے دور اہم مرکز راؤنڈ سپلائنز کمپوز کرتی ہے۔Donut کا نام ایک ہی ہوتا ہے لیکن دونوں گول سپلائنز ویو پورٹ میں ایک ہی کلر کے ہوتے ہیں۔

اگر دو دائرے جو ایک دوسرے کے بیچ میں ہوں، وہ نکالنے کے موڈیفائر کے ساتھ 3D اوبجیکٹس میں تبدیل کرنے ہوں تو رزلٹ ایک دوسرے کے اندر موجود دو سلنڈرز کی ایک جتنی اونچائی ہوگا اور اگر Donut کمپاؤنڈ شیپ نکالا گیا ہو تو سلنڈر کا نتیجہ سینٹر میں ایک ہول کی طرح سے ہوگا۔

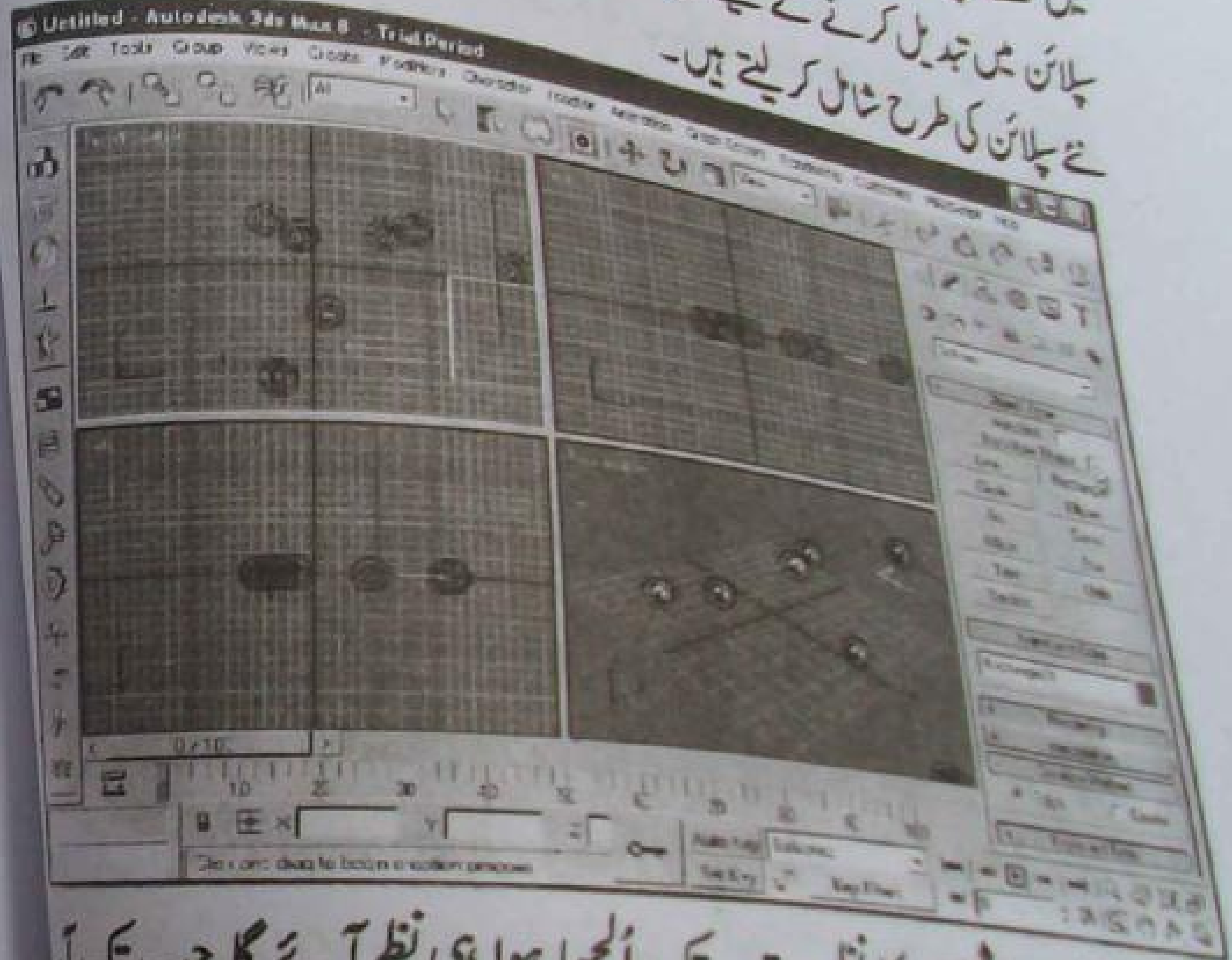
کمپاؤنڈ شیپس کو دو عام میتھڈز کے ساتھ بنایا جاتا ہے، جنہیں اگلے پیج پر واضح کیا

گیا ہے:

1- بناوٹ کے وقت سٹارٹ نیو شیپ بٹن کے استعمال سے۔

2- ایڈیٹنگ کے دوران ایڈٹ ایبل سپلائن لیول پر جوڑنے سے۔

اگر ابتدائی 2D شیپ کی بناوٹ کے بعد آپ Create پینل میں سٹارٹ نیو شیپ کے چیک باکس کو کلیئر کرتے ہیں تو آپ کسی بھی سب سیکوئنٹ شیپس کو حقیقت میں نئے سپلائنز کی طرح شامل کرتے ہیں اور اگر آپ کسی بھی شیپ کو ایڈٹ ایبل سپلائن میں تبدیل کرنے کے لیے اٹیچ آپشن کا استعمال کرتے ہیں تو آپ کسی بھی شکل کو نئے سپلائن کی طرح شامل کر لیتے ہیں۔

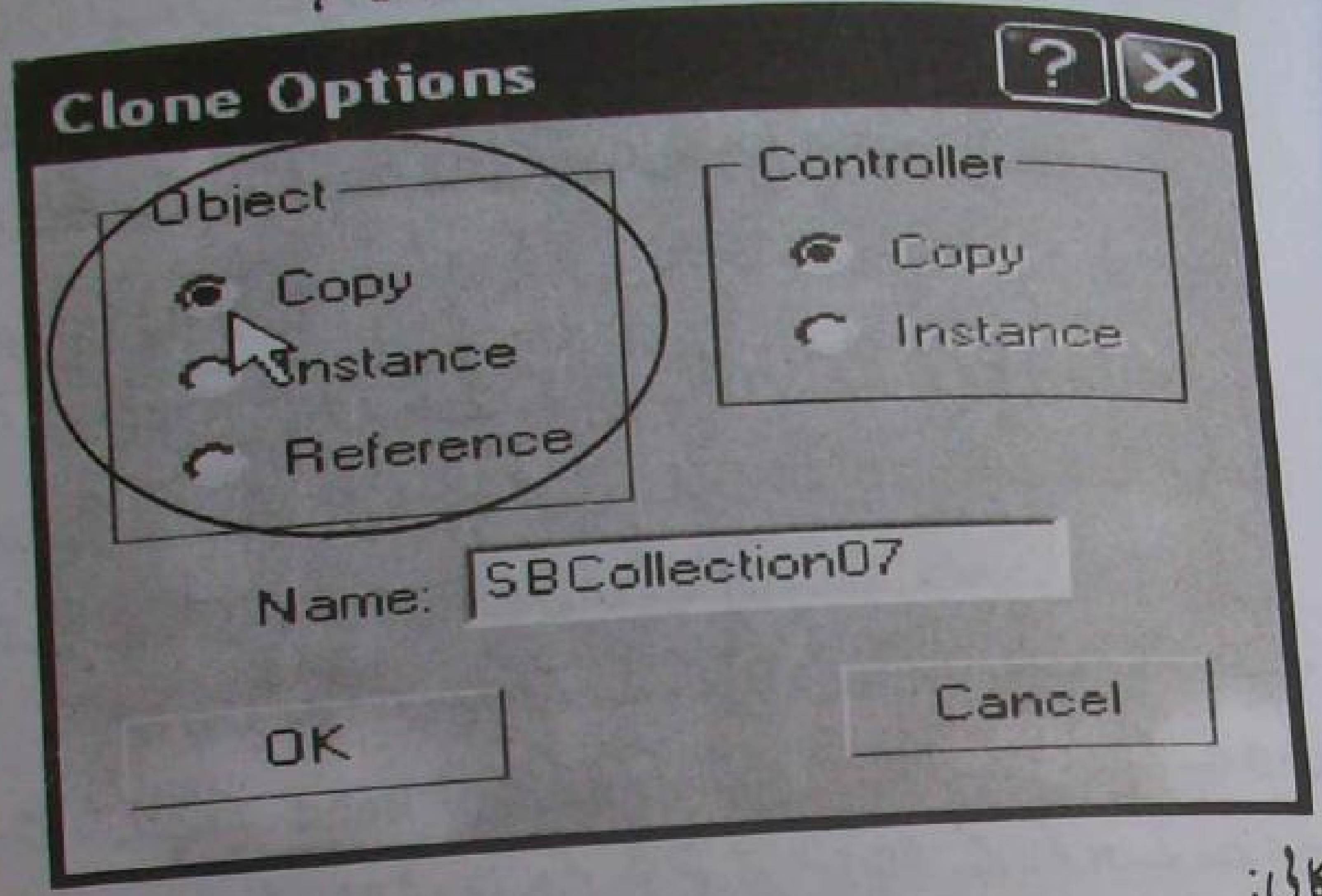


آپ کو کمپاؤنڈ شیپس کا نظریہ تب تک اُلجھا ہوا ہی نظر آئے گا جب تک آ[پ] انہیں اپنے پروجیکٹ کے دوران استعمال کرنے کا چانس نہیں لیتے۔

اوبجیکٹس کی کلوننگ کرنا

اوبجیکٹس کی کاپی کر کے نئے اوبجیکٹ کو بنانے کا عمل کلوننگ کہلاتا ہے۔ ابتدائی طور پر کلوننگ اوبجیکٹس کو اوبجیکٹ کی ٹرانسفارمنگ سے بنایا جاتا ہے اور [اس] دوران شفٹ کی پر بھی کنٹرول رکھنا ہوتا ہے۔ شفٹ کی کے ساتھ اوبجیکٹس کو شکل [دیں] تو کلون آپشنز کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جس کے تین پرائمری آپشنز ہوتی [ہیں]

جنہیں ذیل میں دی گئی شکل کے اندر دائرہ لگا کر واضح کیا گیا ہے۔



کاپی:

کاپی کلون بالکل حقیقی اوبجیکٹ کی ہی طرح سے نظر آتا ہے لیکن ان دونوں کے درمیان کوئی کنکشن نہیں ہوتا، اگر ہم ایک کو ختم کریں تو اس کا اثر دوسرے کو نہیں ہوگا۔

اِنسٹنس:

اِنسٹنس کلون کا کسی بھی اوبجیکٹ کی موڈیفیکیشنز کے درمیان دو طرفہ کنکشن ہوتا ہے، اگر حقیقی اوبجیکٹ ختم کر دیں تو اِنسٹنس بھی ختم ہو جائے گا جب آپ اِنسٹنس ختم کریں تو حقیقی اوبجیکٹ بھی تبدیل ہو جائے گا۔

ریفرنس:

ریفرنس کلون کا ایک طرفہ کنکشن ہوتا ہے جو حقیقی اوبجیکٹ سے ریفرنس اوبجیکٹ کو بناتا ہے لیکن ریفرنس سے حقیقی اوبجیکٹ کو نہیں بنایا جا سکتا۔ اگر ہم حقیقی اوبجیکٹ ختم کریں تو ریفرنس اوبجیکٹ بھی تبدیل ہوگا اور اگر ریفرنس میں تبدیلی لائیں تو حقیقی اوبجیکٹ پر کوئی تاثر نہیں ہوگا۔

میکس کے چند ٹولز اِنسٹنس کو ایک بناوٹی میتھڈ کی طرح پیش کرتے ہیں Loft۔

کمانڈ کا ایک ٹول ایک یا زائد 2D شیپس کو 2D پاتھ کے مطابق نکالنے کے لیے اِنٹس ڈیفالٹ ہوتا ہے جب آپ 2D شیپ کو Loft کراس سیکشن کی طرح سلیکٹ کرتے ہیں کیونکہ یہ آپ کو حقیقی 2D کراس سیکشن میں ترمیم کی اجازت دیتا ہے۔

موڈیفائرز لاگو کرنا

میکس میں ماڈلز کو بنانے کے لیے دو اقدام کے عمل کو کرنا ضروری ہوتا ہے جو موڈیفائی اور Create ہیں۔ پہلے میں آپ بنیادی 2D یا 3D اوبجیکٹ بناتے ہیں اور پھر آپ اسے آخری حالت میں موڈیفائی کر دیتے ہیں۔ موڈیفائرز کو اوبجیکٹس پر لاگو کرنے کے آرڈر میں آخری رزلٹ پر تاثر ہوتا ہے، مثلاً اگر آپ ایک Bend موڈیفائر کو لاگو کر کے ٹیپر موڈیفائر کے سلنڈر کے لیے پیروی کرتے ہیں اور پھر ایڈجسٹمنٹ بنائیں تو نتیجہ ٹیپر موڈیفائر کے لاگو ہونے سے بہت مختلف ہوگا اور پھر یہی عمل اسی سیٹنگز کے ساتھ Bend موڈیفائر کے ساتھ بھی کرنے کی کوشش کیجیے۔

موڈیفائر سٹیک:

جس طرح سے آپ نے موڈیفائرز کو اوبجیکٹس پر لاگو کیا تھا تو اس عمل کو میکس موڈیفائر سٹیک میں محفوظ رکھتا ہے۔

عموماً آپ موڈیفائر کو سٹیک میں سلیکٹ کر کے اس میں موڈیفائرز کی سیٹنگز پر اثر ڈالے بغیر تبدیلیاں بناتے ہیں کیونکہ یہ آپ کو اپنا ماڈل ڈیزائن کرنے اور اس کے ساتھ تجربہ کرنے کی آزادی دیتا ہے۔ مثال کے طور پر سلنڈر لیول کو ڈراپ کر کے آپ کو اس کے بنیادی پیرامیٹرز کی رسائی دیتا ہے، جیسے کہ ریڈیس، ہائیٹ اور سیگمنٹس وغیرہ۔

سٹیک میں موڈیفائرز کو دوبارہ پوزیشن دینے کے لیے انہیں اُوپر یا نیچے ڈریگ اور ڈراپ کریں جب کہ آپ انہیں مکمل طور پر سٹیک سے صاف بھی کر سکتے ہیں۔ میکس میں رائٹ کلک مینیو آپ کو مختلف آپریشنز پر عمل کرنے کی اجازت دیتا ہے جیسے

کر کٹ، کاپی اور پیسٹ وغیرہ۔

رائٹ کلک مینیو کے ساتھ آپ موڈیفائرز کو دوبارہ نام دے کر نوٹیشنز کو دوبارہ بھی شامل کر سکتے ہیں جب کہ آپ سٹیک میں موڈیفائرز کو پھیلا کر سب اوبجیکٹ ایڈیٹنگ آپشنز کی بھی رسائی رکھتے ہیں۔

سب اوبجیکٹ ایڈیٹنگ

اس پوائنٹ پر آپ نے اوبجیکٹس 2D اور 3D کو میکس میں دونوں کے ساتھ کام کرنے سے متعلق سنا ہوگا۔ ابتدائی اوبجیکٹس کو بنا کر اوبجیکٹ لیول پر موڈیفائی کر کے موڈیفائرز کو لاگو اور ایڈجسٹ کرتے ہیں۔

3D سطح کے سب اوبجیکٹ لیولز کی رسائی حاصل کرنے کے لیے آپ باکس یا سلنڈر کو ایڈیٹ ایبل میش میں تبدیل کرتے ہیں جب کہ سب اوبجیکٹ لیولز 3D میش کے ساتھ منسلک ہوتے ہیں۔

:Faces

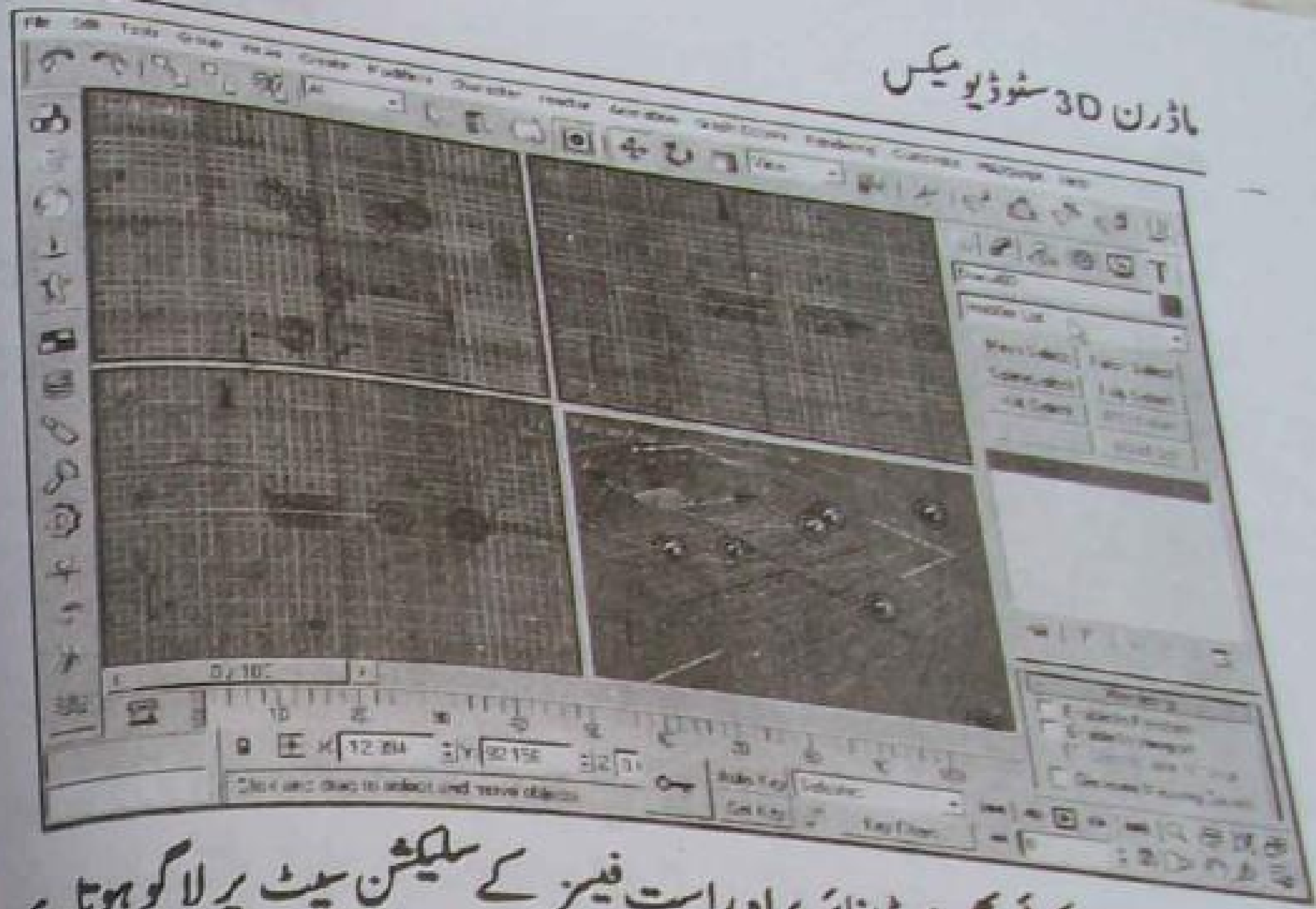
فیسز ٹرائی اینگلر فلیٹ پلینز ہوتے ہیں جو ماڈل کی سطح کو واضح اور فیسز کی طرح سلیکٹ کرتے ہیں، اس کے علاوہ خود ٹرائی اینگلز یا پولی گونز کی طرح سے سلیکٹ ہوتے ہیں جن فیسز کے گروپس ٹھوس ایجز سے واضح ہوتے ہیں۔ فیس سلیکشن کا دوسرا فارم ایلیمنٹ سے ہوتا ہے جس کے فیسز کا گروپ ہم مرکز کی طرح سے واضح ہوتا ہے۔

:Edges

ایجز ہر ٹرائی اینگلر فیس کی باؤنڈریز ہوتے ہیں اور وزی بل یا ان وزی بل ہو کر تاثر ڈالتے ہیں جیسے کہ Lattice فنکشن۔

:Vertex

ورٹیکس ہر ٹرائی اینگلر فیس کی چوٹی پر نان ڈائمنشنل پوائنٹس ہیں جب کہ فیسز اور ایجز کی طرح ورٹیکس بھی سلیکٹ اور ایڈیٹ ہوتے ہیں۔



متبادل طور پر کوئی بھی موڈیفائر براہِ راست فیسز کے سلیکشن سیٹ پر لاگو ہوتا ہے اور صرف ان فیسز پر ہی اثر انداز ہوتا ہے۔ مثلاً سلنڈر کے اوپر والے آدھے حصے پر صرف وہ فیسز اثر انداز ہو کر Bend موڈیفائر پر لاگو کر کے اور موڈیفائر کنٹرول کو ایڈجسٹ کرتے ہیں تو Bend سلنڈر کا نتیجہ اوپر والے آدھے حصے اور کچھ مکمل سلنڈر پر ہوتا ہے۔

2D شیپس کے ساتھ منسلک سب اوبجیکٹ لیول ذیل میں دیئے گئے ہیں:

:Spline

سپلائنز سب اوبجیکٹ لیول موجود ہیں جو بناوٹ پر سٹارٹ نیو شیپ چیک باکس کو واضح کر کے قائم کرتے ہیں۔

:Segments

سیگمنٹس ورٹیکس کے درمیان موجود 2D کنیکٹرز ہوتے ہیں۔

:Vertex

ورٹیکس ہر سیگمنٹ کے آخری کونے پر نان ڈائمنشنل پوائنٹس ہوتے ہیں۔
سطحی اوبجیکٹ کی طرح 2D شیپس کے سب اوبجیکٹ لیولز ایڈٹ ایبل سپلائن کو

تبدیل کرنے سے رسائی رکھتے ہیں۔

یہ خاص موڈیفائرز ہیں جن کے پرائمری فنکشن سب اوبجیکٹ لیول سلیکشن سیٹس کو بناتا ہے۔ دوسرے موڈیفائرز پھر موڈیفائر سٹیک میں ان سلیکشنز سے اوپر لاگو ہو کر ہائی ایڈٹ ایبل ہستی بناتے ہیں۔

ان موڈیفائرز میں یہ شامل ہیں:

- MeshSelect
- SplineSelect
- PolySelect
- PatchSelect
- VolSelect

میٹریلز اور میپس

میکس میں میٹریلز اور میپس کے نظریات کو سمجھنے کے لیے سافٹ ویئر کے ساتھ کام کرتے ہیں۔ پرنٹڈ اور آن لائن ڈاکومینٹیشن کی طرف دو ٹرمز استعمال ہوتی ہیں۔ میٹریلز اور میپس کے درمیان فرق اور نظریات سمجھ کر آپ کو اچھے میٹریلز بنانے میں مدد ملے گی۔

میٹریلز:

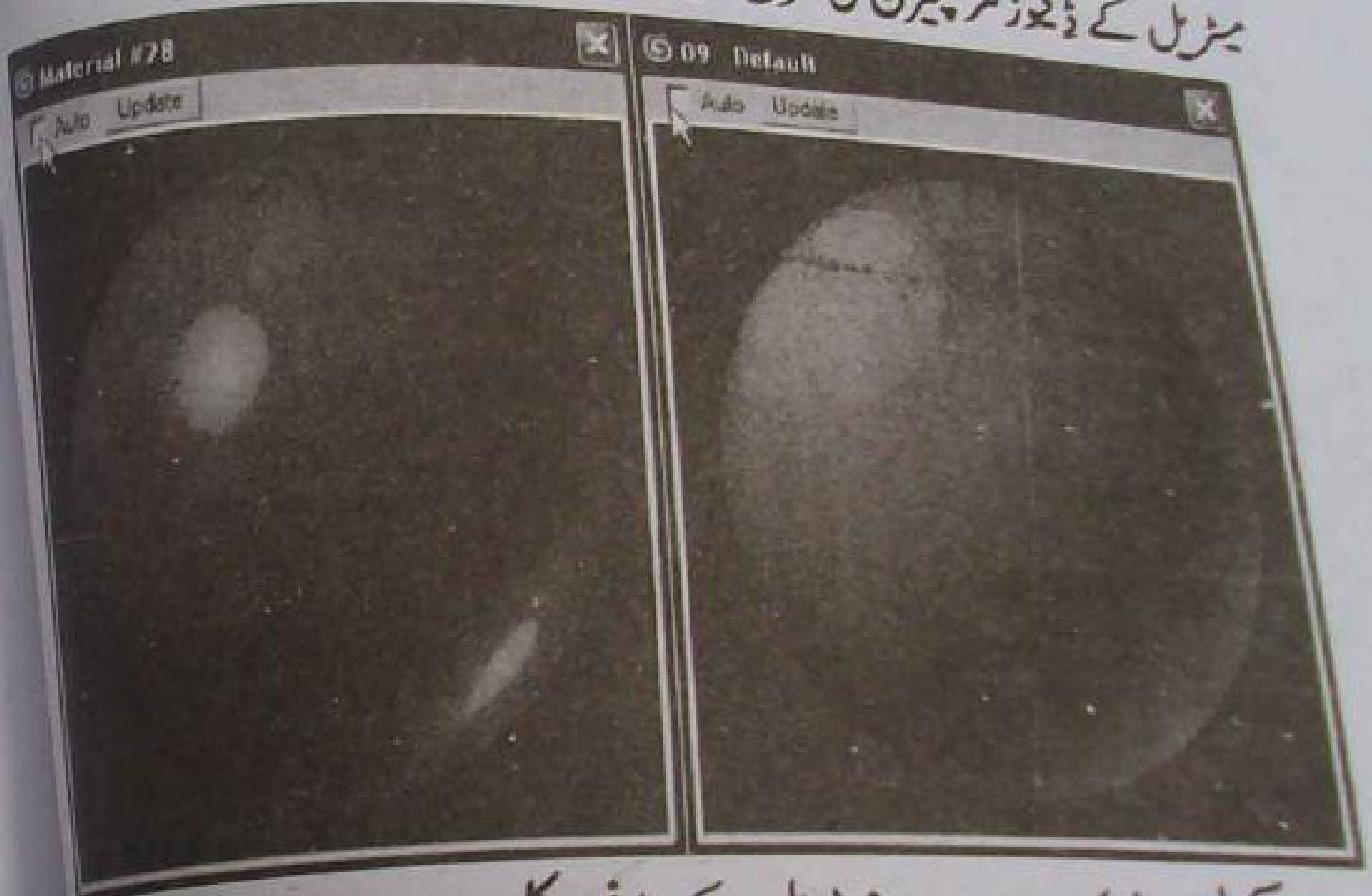
میٹریلز سین میں 3D میش اوبجیکٹس پر پیش کردہ سطحی معلومات بناتے ہیں جب کہ سادہ ترین میکس میٹریلز کے لیے سطحی معلومات عموماً کئی اجزا بناتی ہے۔

اجزا میں ذیل میں دیئے گئے شامل ہوتے ہیں لیکن یہ اس تک ہی محدود نہیں ہوتے:

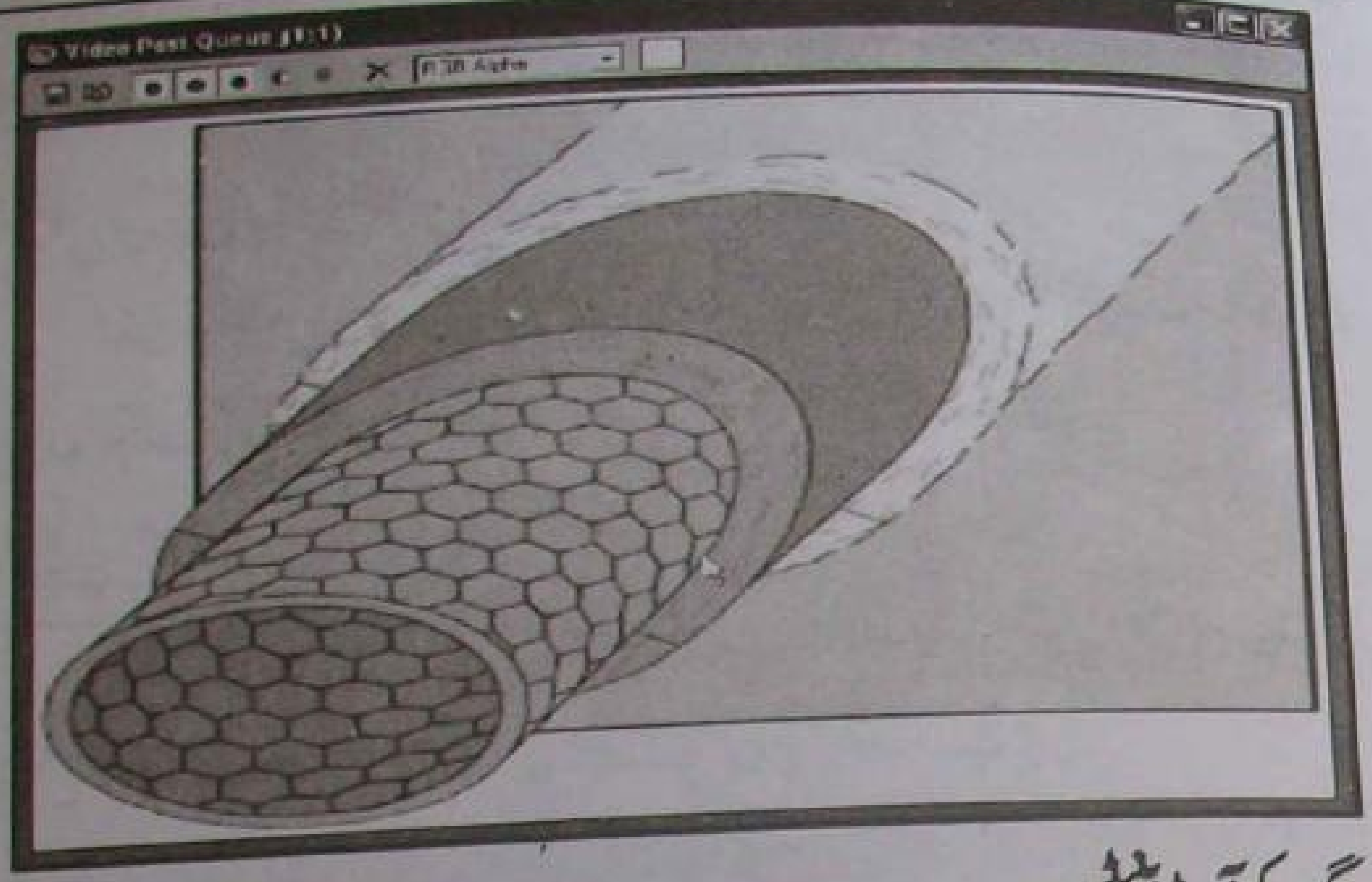
- سطحی کلر
- چمکنا
- ٹرانسپیرنسی
- ٹیکسچر
- ہائی لائٹس
- ظاہر کرنا

میپس: میٹریلز سطحی ایٹری بیوٹس ہیں جو سین میں اوبجیکٹس پر پیش ہوتے ہیں لیکن میپس وہ نمونے ہیں جو میٹریل کے اجزا بناتے ہیں۔ میپس براہِ راست سین میں اوبجیکٹس پر پیش نہیں ہوتے لیکن کلر کی میٹریل ڈیفینیشن، خرابی، ٹرانسپیرنسی وغیرہ استعمال ہوتی ہیں۔

ذیل میں دی گئی شکل میں دو میٹریل ایڈیٹر کی نمونے کے طور پر ونڈوز ظاہر ہیں۔ ایک بیک گراؤنڈ یا پروجیکٹر میپ کی طرح سے لوڈڈ امیج کے ساتھ جب کہ دوسری میٹریل کے ڈفیوز کلر پیٹرن کی طرح اسی امیج کے ساتھ ہے۔



سیمپل ونڈو کا وہی میپ میٹریل کے ڈفیوز کلر ایٹری بیوٹ کی طرح سے ا
ہوتا ہے۔ نئے یوزرز دو سے پریشان ہو کر ایک میپ کو بیک گراؤنڈ یا پروجیکٹر پرا
کرنے کے لیے بناتے ہیں۔ کئی اجزا چینلز میں کلر انفارمیشن نہیں رکھتے جو میٹریل
استعمال کریں لیکن ہر پکسل کی سفیدی کو آپ Bump میپس میں بہترین دیکھ
ہیں۔ میپ امیج میں سفید پکسلز ظاہر ہوتے ہیں اور سطح کو بمپ اپ کرتے ہیں ج
کالے پکسلز کچھ نہیں کرتے جب کہ سرمئی پکسلز ان کی سفید ویلیو پر منحصر کرنے کے
ظاہر ہوتے ہیں، جنہیں اگلے پیج پر واضح کی گئی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے تاکہ آپ
سیکھ اور سمجھ سکیں۔



میپنگ کوآرڈینیٹس:

میپنگ کوآرڈینیٹس کے بغیر میپس اور میٹریلز مکمل نہیں ہوتے۔ میپ جب کئی میٹریل اجزا میں استعمال ہوتا ہے تو یوزر میٹریل میں پلیس منٹ، Orientation اور پیٹرن کے سکیل کی نشاندہی کرتا ہے۔

میپنگ کوآرڈینیٹس میں یہ شامل ہوتے ہیں:

1- جنرل میپنگ کوآرڈینیٹس۔
2- UVW میپ موڈیفائر لاگو کرنا۔
3- سپیشل میپنگ کوآرڈینیٹس۔

اب ہم ان کے بارے میں مختصراً پڑھتے ہیں تاکہ آپ مزید سیکھ اور سمجھ سکیں۔

جنرل میپنگ کوآرڈینیٹس:

خاص میپنگ کوآرڈینیٹس کے لیے ایک آپشن ابتدائی اوبجیکٹس کے لیے ہوتا ہے کیونکہ وہ ایڈجسٹ ایبل نہیں ہوتے بلکہ صرف عام استعمال کے لیے ہوتے ہیں۔

UVW میپ موڈیفائر لاگو کرنا:

اس موڈیفائر کی ایڈجسٹمنٹ کے لیے Plethora کی بہت درست میپ کی

پلیس مینٹ اور سکیلنگ ہے۔

سپیشل میپنگ کوآرڈینیٹس:

لوفٹڈ اوبجیکٹس جس کے اوبجیکٹس پاتھ کے مطابق کراس سیکشنز کے ساتھ بنتے ہیں وہ میپنگ کوآرڈینیٹس کو بڑھا کر پاتھ کی سطح کی پیروی کرتے ہیں۔

لائٹنگ کے نظریات

میکس میں لائٹنگ کے سین کی ایک بہت اہم صورت مطلوبہ اختتامی رزلٹ کو حاصل کرتی ہے لیکن نئے یوزرز اس حصے کے عمل پر کم توجہ دیتے ہیں۔

Radiosity:

میکس کے دو نئے انجنز اور نئی فوٹومیٹرک لائٹس کو ڈیزائن کر کے سین کی لائٹنگ کو یوزر کے لیے مزید حقیقت پسند بناتے ہیں۔

فوٹومیٹرک لائٹس:

لائٹس حقیقی دنیا کے طبعی ڈیٹا پر منحصر ہوتی ہیں۔

لائٹ ٹریسر:

ملٹی پل Bounce (کسی سے سختی سے کام لینا) کلاسک پاتھ ٹریسنگ آؤٹ ڈور سین کے لیے استعمال ہوتی ہے کیونکہ یہ Radiosity سے تیز ہوتی ہے۔

کی فریم اینیمیشن کے نظریات

کی فریم کی ٹرم روایتی اینیمیشن سے آتی ہے جس میں ماسٹر آرٹسٹ کریکٹرز کے کی فریمز بناتا ہے۔ جونیئر آرٹسٹ پھر کی فریم پر ٹریس کر کے فلم پر ڈرائنگ کرتے ہیں اور ایک سین سے اگلے کی طرف کریکٹرز حاصل کرتے ہیں۔

اینیمیشن پر یوزر کا کنٹرول چار جگہوں میں کنٹرول کرتا ہے، جو یہ ہیں:

1- سٹینڈرڈ ٹریک بار۔

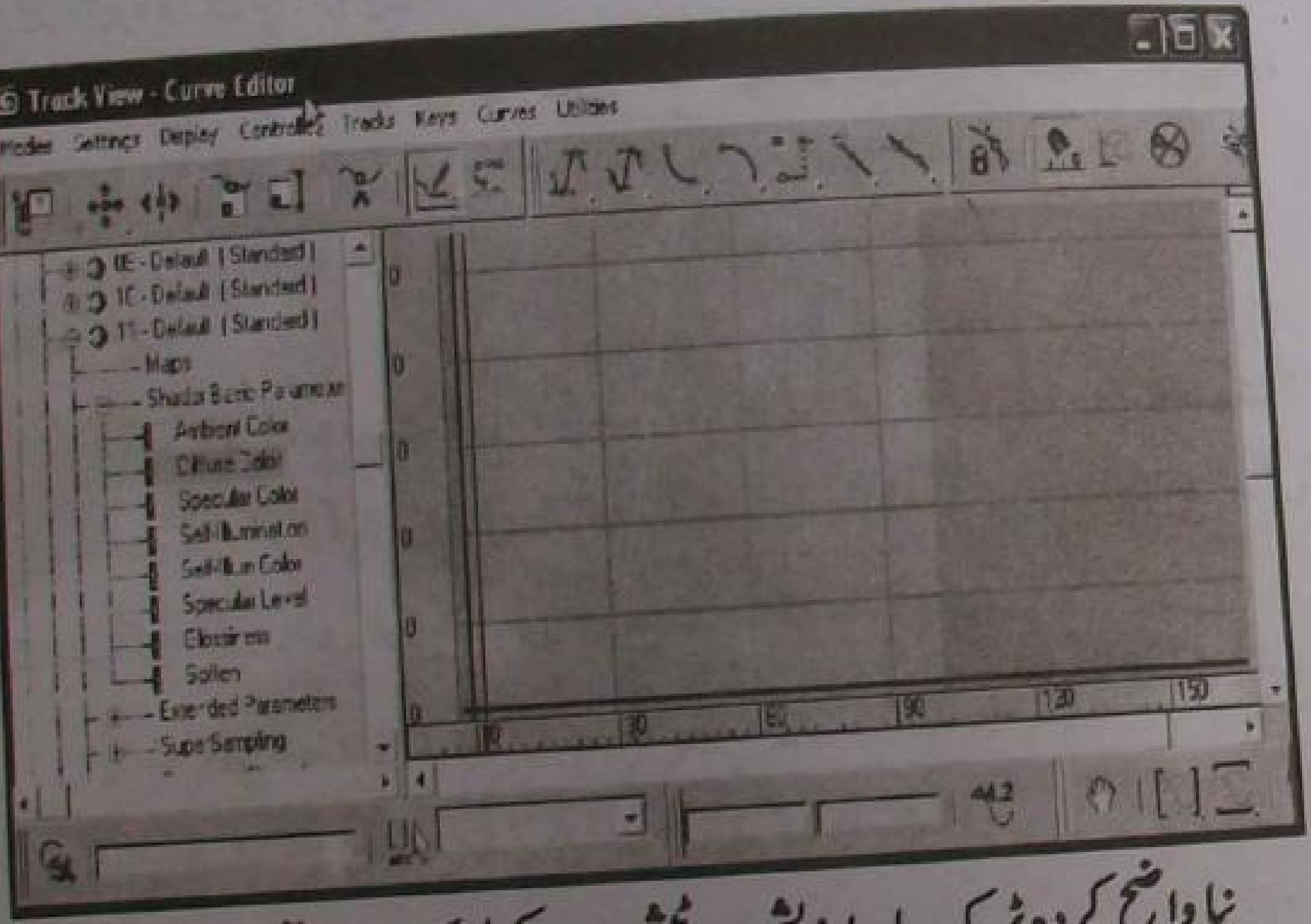
2- نیا ایکسٹینڈڈ ٹریک بار۔

3- ڈوپ شیٹ۔

4- فنکشن کروایڈیٹر۔

ٹریک ویو اور ٹریک بار

ذیل میں دی گئی شکل میں ایک خاص فنکشن کروایڈیٹر ڈائیلاگ باکس ظاہر کیا گیا ہے، جس کے بائیں طرف سین ایلیمینٹس کی ہائیر ریچیکل لسٹ کو ظاہر کیا گیا ہے جب کہ کی فریمز کی گرافیکل پیشکش دائیں طرف ہے لیکن یاد رہے کہ گراف پر ہر خم پوزیشن ویلیو کو پیش کرتا ہے۔



نیا واضح کردہ ٹریک بار پوزیشن، روٹیشن اور سکیل کروز کے مخفی ویو کو اظہار میں ٹائم رولر کے بائیں طرف والے بٹن کے ساتھ رسائی رکھتے ہیں۔

میکس کا ماحول

اس سیکشن میں آپ میکس کے ماحول کے بارے میں پڑھیں گے یعنی کہ ہمیں یہ معلوم ہو سکے کہ کہاں پر ماڈلنگ کے ٹولز، اوبجیکٹس میں تبدیلیاں، سین کے درمیان گھومنے، ٹیکسچرز لاگو کرنے اور اینیمیشن کی سیٹنگز وغیرہ کہاں سے کر سکتے ہیں۔

مینیو بار میں کمانڈز تک رسائی

میکس کے پروگرام کا مینیو بار مین سکرین کے انتہائی اوپری حصے میں نظر آتا ہے جب کہ کسی بھی مینیو کو کھولنے کے لیے متعلقہ مینیو کے نام پر کلک کر دیجئے۔

فائل مینیو:

فائل مینیو کی مدد سے فائلز وغیرہ کو منظم کرنا، نیو ڈرائنگ بنانا، سین کی معلومات ختم کرنا، فائل محفوظ کرنا، جسمانی اوبجیکٹس کے متبادل اوبجیکٹس استعمال کرنا، امپورٹ اور ایکسپورٹ کرنا، میموری کا استعمال، رینڈرنگ کا وقت تعین کرنا اور کسی بھی سین کی پراپرٹیز وغیرہ دیکھی جاسکتی ہیں۔

فائل مینیو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+F کیز پریس کریں یا پھر فائل مینیو پر کلک کردیں تو اس کا مینیو کھل جائے گا۔

ایڈٹ مینیو:

ایڈٹ مینیو کی مدد سے سین سلیکٹ کرنا، تبدیل کرنا، انڈو اور ریڈو کرنا، سین کو عارضی حالت میں محفوظ کرنا، سین کی عارضی حالت واپس لانا، سلیکشن سیٹ بنانا یا تبدیل کرنا جب کہ سلیکٹ شدہ اوبجیکٹ کی خصوصیات دیکھی جاسکتی ہیں۔

ایڈٹ مینیو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+E کیز پریس کریں یا پھر ایڈٹ مینیو پر کلک کردیں تو اس کا مینیو کھل جائے گا۔

ٹولز مینیو:

ٹولز مینیو کی مدد سے اوبجیکٹس کے مجموعہ کو تبدیل کرنا، منظم کرنا، اوبجیکٹس کو مطلوبہ مقدار کے مطابق حرکت دینا، گھمانا، بڑا اور چھوٹا کرنا، سین میں موجود اوبجیکٹس دیکھنا اور چھپانا جیسے عمل کیے جاسکتے ہیں۔

ٹولز مینیو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+T کیز پریس کریں یا پھر ٹولز مینیو پر کلک کردیں تو اس کا مینیو کھل جائے گا۔

گروپ مینیو:

گروپ مینیو کی مدد سے آپ دو یا اس سے زائد اوبجیکٹس کو ایک گروپ اوبجیکٹ میں جوڑنا، اوبجیکٹ کو گروپ کرنے کے بعد انہیں ایک اوبجیکٹ کے طور پر استعمال کرنا، گروپ بنانا، گروپ کو عارضی طور پر ان گروپ کرنا، ان گروپ عمل کو گروپ کرنا اور کسی گروپ میں موجود اوبجیکٹس کو مکمل طور پر آزاد کرنا جیسے کام کر سکتے ہیں۔

گروپ مینیو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+G کیز پریس کریں یا پھر گروپ مینیو پر کلک کردیں تو اس کا مینیو کھل جائے گا۔

ویوز مینیو:

ویوز مینیو کی مدد سے سین کا ویو پورٹس سیٹ کرنا، کنٹرول کرنا، ویو پورٹ میں کی گئی آخری تبدیلی ختم کرنا اور واپس لانا، ایکٹیو ویو پورٹ کو عارضی طور پر محفوظ کرنا، ایکٹیو ویو پورٹ کی ظاہری حالت کنٹرول کرنا اور تمام اوبجیکٹس نئے سرے سے سکرین پر ظاہر کرنا جیسے عمل کر سکتے ہیں۔

ویوز مینیو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+V کیز پریس کریں یا پھر ویوز مینیو پر کلک کردیں تو اس کا مینیو کھل جائے گا۔

Create مینیو:

Create مینیو کی مدد سے ہر کام کو خود سے کیا جاسکتا ہے یعنی کہ سین بنانا، کام کرنا اور کنٹرول کرنا وغیرہ۔

Create مینیو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+C کیز پریس کریں یا پھر Create مینیو پر کلک کردیں تو اس کا مینیو کھل جائے گا۔

موڈیفائرز مینیو:

موڈیفائرز مینیو کی مدد سے سلیکشن، پیچ/سپلائن ایڈیٹنگ، میش ایڈیٹنگ، پیچ ٹولز، کیمراز اور سرفیس وغیرہ کمانڈز سے کام لے جاسکتے ہیں۔

موڈیفائرز مینیو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+O کیز پریس کریں یا پھر موڈیفائرز مینیو پر کلک کردیں تو اس کا مینیو کھل جائے گا۔

کریکٹر مینیو:

کریکٹر مینیو کی مدد سے کریکٹر بنانا اور ضائع کرنا، لاک، اَن لاک، کریکٹر انسرٹ کرنا اور کریکٹر محفوظ کرنا جیسی کمانڈز استعمال کی جاسکتی ہیں۔

کریکٹر مینیو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+H کیز پریس کریں یا پھر کریکٹر مینیو پر کلک کردیں تو اس کا مینیو کھل جائے گا۔

Reactor مینیو:

Reactor مینیو کی مدد سے اوبجیکٹ بنانا، موڈیفائر لاگو کرنا، پراپرٹی ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھولنا، مختلف یوٹیلیٹیز استعمال کرنا، اینیمیشن بنانا اور اینیمیشن کا پری ویو لینا وغیرہ جیسے کام کیے جاسکتے ہیں۔

اینیمیشن مینیو:

اینیمیشن مینیو کی مدد سے اینیمیشنز وغیرہ کو بنایا اور کنٹرول کیا جاسکتا ہے جب کہ اس مینیو کو کھولنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+A کیز پریس کریں یا پھر اینیمیشن مینیو پر کلک کردیں تو اس کا مینیو کھل جائے گا۔

گراف ایڈیٹرز مینیو:

گراف ایڈیٹرز مینیو کی مدد سے ٹریک ویو کو بنایا، ڈیلیٹ اور محفوظ کیا جاسکتا ہے جب کہ ساتھ ہی موشن مکسر کا بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

گراف ایڈیٹرز مینیو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+D کیز پریس کریں یا پھر گراف ایڈیٹرز مینیو پر کلک کردیں تو اس کا مینیو کھل جائے گا۔

رینڈرنگ مینیو:

رینڈرنگ مینیو کی مدد سے تصاویر اور اینیمیشن کی رینڈرنگ، سین کے لیے ماحول

کی سیٹنگز کی آپشنز اور کنٹرول، اینیمیشن کا ٹیسٹ اور پری ویو کرنا، اینیمیشنز کا موازنہ، سین کی دوسری اقسام کی تصاویر اور اینیمیشن ملانا جیسے کام کیے جاسکتے ہیں۔

رینڈرنگ مینیو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+R کیز پریس کریں یا پھر رینڈرنگ مینیو پر کلک کردیں تو اس کا مینیو کھل جائے گا۔

کسٹمائز مینیو:

کسٹمائز مینیو کی مدد سے میکس کی شکل وصورت تبدیل کرنا، سین کے لیے ترجیحات متعین کرنا، ویو پورٹ کے لے آؤٹس، گرڈ، حرکت دینا، سین میں موجود جسمائی اشکال ناپنا، اکائیوں کا نظام سیٹ کرنا اور اوبجیکٹس وغیرہ کو سیٹ کیا جاسکتا ہے۔

کسٹمائز مینیو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+U کیز پریس کریں یا پھر کسٹمائز مینیو پر کلک کردیں تو اس کا مینیو کھل جائے گا۔

میکس سکرپٹ مینیو:

میکس سکرپٹ مینیو کی مدد سے میکس میں استعمال کیے جانے والے ہر طرح کے سکرپٹس کو بنایا اور چلایا جاسکتا ہے۔

میکس سکرپٹ مینیو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+M کیز پریس کریں یا پھر میکس سکرپٹ مینیو پر کلک کردیں تو اس کا مینیو کھل جائے گا۔

ہیلپ مینیو:

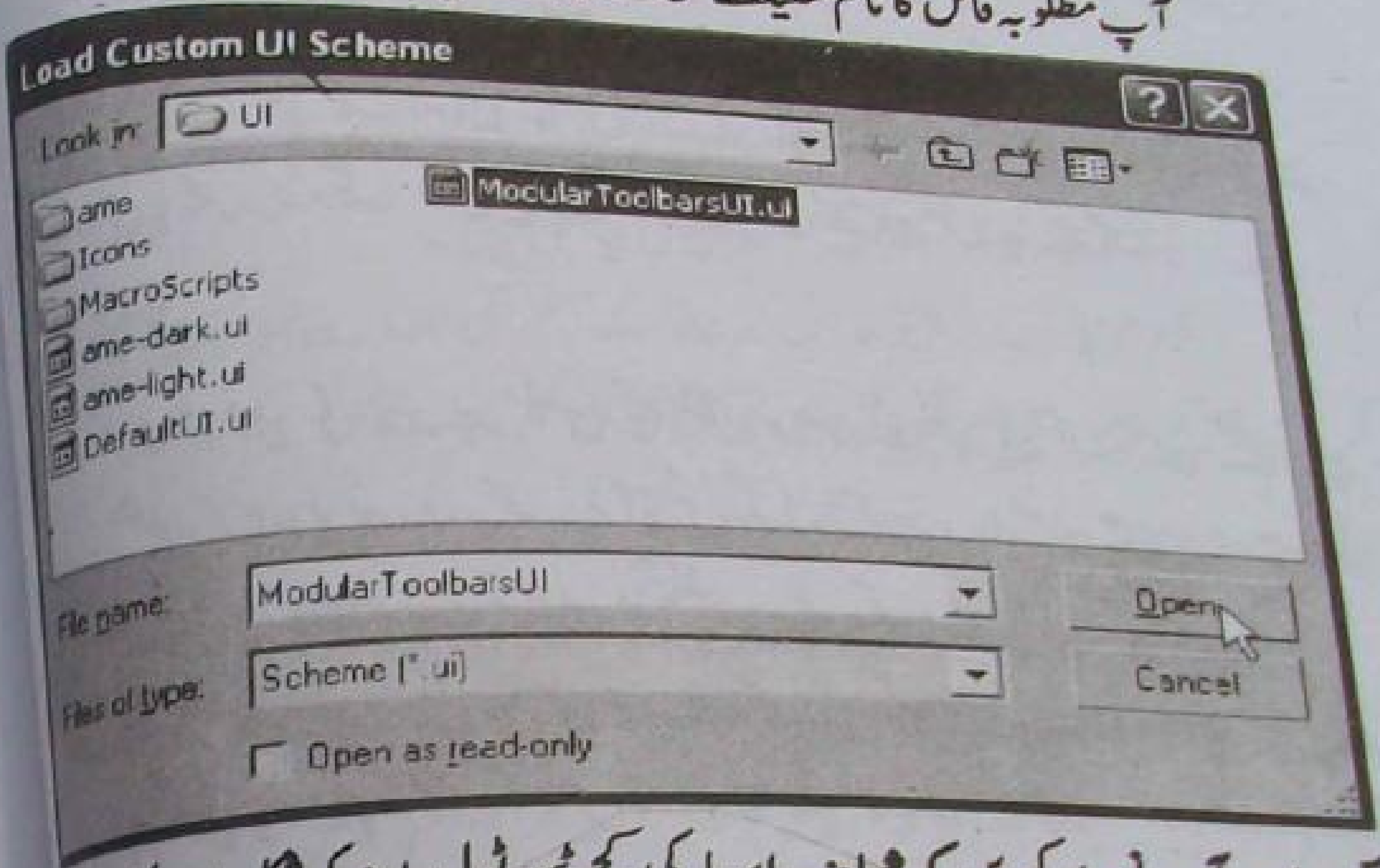
ہیلپ مینیو کی مدد سے میکس کے پروگرام کے بارے میں ہر طرح کی مدد لی جاسکتی ہے جب کہ اس مینیو کو کھولنے کے لیے ہیلپ مینیو پر کلک کردیجیے۔

یوزر انٹرفیس میں تبدیلیاں کرنا

یوزر انٹرفیس میں تبدیلیاں کرنے کے لیے درج ذیل ہدایات پر عمل کریں لیکن ایک بات کا خیال رہے کہ ہم UI کی تبدیلیوں کے بارے میں بات کررہے ہیں:

- سب سے پہلے کسٹمائز کے مینیو میں سے Load Custom UI

Scheme کمانڈ پر کلک کردیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ فائل کا نام سلیکٹ کرتے ہوئے اوپن بٹن پر کلک کردیجیے۔



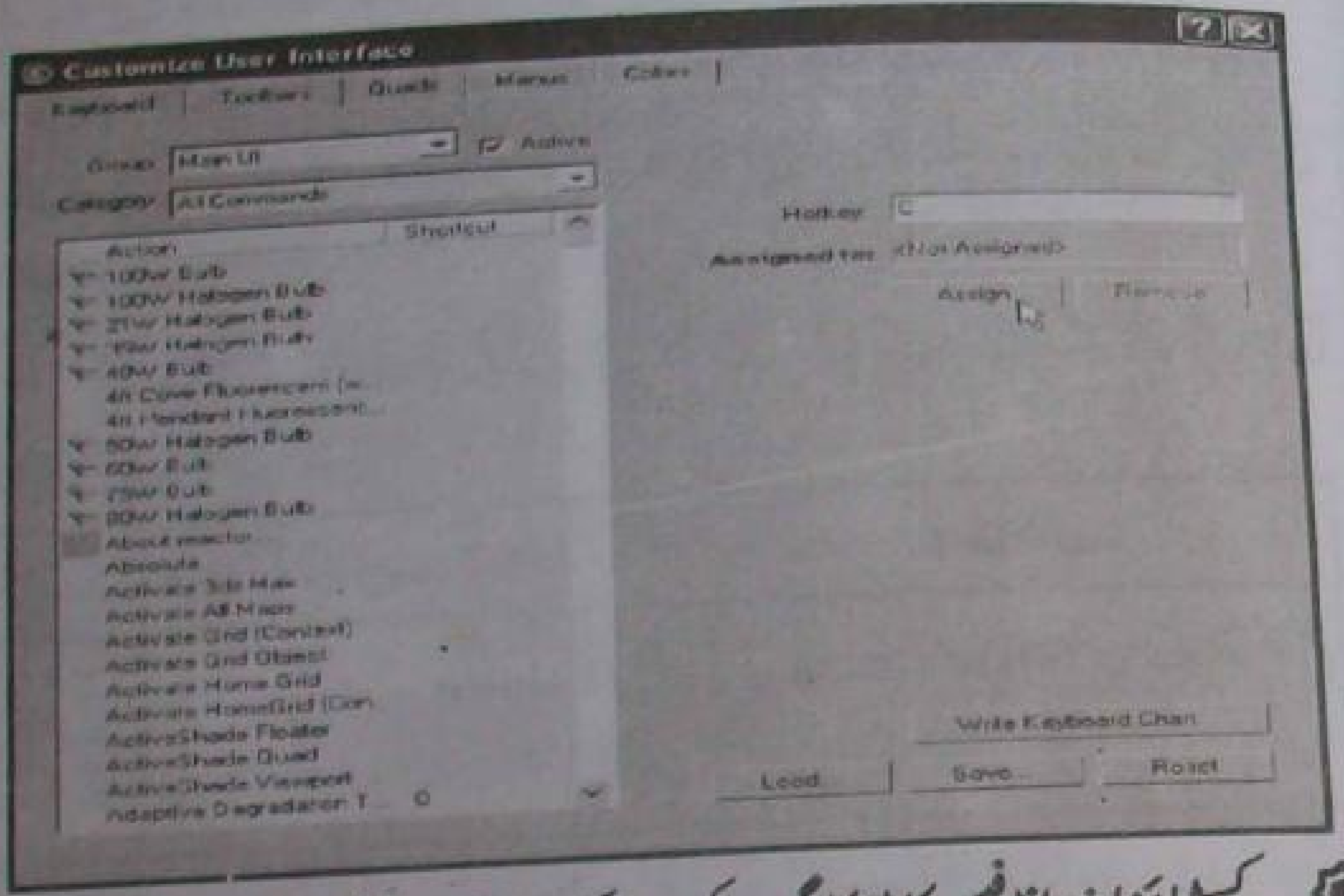
- اب آپ نوٹ کریں کہ ہیلف ایریا کی کچھ ٹیبز ٹول بارز کی شکل میں سکرین کے گرد جم گئی ہیں جب کہ ایک ٹیب فلوٹنگ انداز میں ویو پورٹس کے اوپر ظاہر ہو گئی ہے جسے آپ ماؤس کی مدد سے حرکت دے کر اِدھر اُدھر گھما سکتے ہیں۔
- پھر آپ TextUI.cui یوزر انٹرفیس لوڈ کر کے نوٹ کریں کہ ویو پورٹس کے دائیں اور بائیں جانب کمانڈز ٹیکسٹ کی صورت میں نظر آئیں گی نا کہ پولی باکس یوزانٹرفیس کی طرح آئیکانز کی صورت میں۔
- اپنی ڈیفالٹ یوزر انٹرفیس پر واپس جانے کے لیے کسٹمائز کے مینو میں Revert to Startup Layout کمانڈ پر کلک کردیجیے۔

شارٹ کٹ کیز بنانا

شارٹ کٹ کیز بنانے کے لیے درج ذیل ہدایات پر عمل کیجیے:

- سب سے پہلے کسی بھی ٹول بار میں خالی جگہ رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اَپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے کسٹمائز کمانڈ پر کلک کردیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔

- اب آپ کی بورڈ ٹیب پر کلک کردیں تو مطلوبہ ڈائیلاگ باکس تبدیل ہو جائے گا جب کہ آپ ہاٹ کی کے باکس میں مطلوبہ کیز ٹائپ کرتے ہوئے اسائن بٹن پر کلک کردیجیے۔



- کسٹمائز یوزر انٹرفیس کا ڈائیلاگ باکس بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کردیں۔

شارٹ کٹ کیز ختم کرنا:

شارٹ کٹ کیز ختم کرنے کے لیے درج ذیل ہدایات پر عمل کیجیے:

- سب سے پہلے کسی بھی ٹول بار میں خالی جگہ رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اَپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے کسٹمائز کمانڈ پر کلک کردیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- اب آپ کی بورڈ ٹیب پر کلک کردیں تو مطلوبہ ڈائیلاگ باکس تبدیل ہو جائے گا جب کہ آپ ہاٹ کی کے باکس میں مطلوبہ کیز ٹائپ کرتے ہوئے ریموو بٹن پر کلک کردیجیے۔
- کسٹمائز یوزر انٹرفیس کا ڈائیلاگ باکس بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کردیں۔

ٹول بارز استعمال کرنا

ٹول بارز میں بھی وہی کمانڈز ہوتی ہیں جن کا استعمال آپ مینیو بار سے بھی کرتے ہیں۔بس فرق صرف یہ ہوتا ہے کہ ٹول بارز پر تمام کمانڈز واضح طور پر نظر آ رہی ہوتی ہیں۔ٹول بار اصل میں ایک ٹیب ہی ہے لیکن یہ دوسرے ٹیبز سے اس ضمن میں مختلف ہے کہ ٹول بار ٹیب سے ڈیلیٹ کرنے یا نام تبدیل کرنے کے لیے کسی قسم کا کوئی آپشن نہیں ہوتا۔

ٹول بارز میں موجود چند ٹولز یہ ہیں، جنہیں ذیل میں دیئے گئے ٹیبل میں واضح کیا گیا ہے۔

آیکان	وضاحت
Undo	اس ٹول کی مدد سے آخری ایکشن کے اثر کو ختم کیا جاسکتا ہے۔
Redo	اس ٹول کی مدد سے آخری انڈو ہوئے ایکشن کو کینسل کیا جاسکتا ہے۔
Select Object	اس ٹول کی مدد سے سین میں موجود کسی اوبجیکٹ کو سلیکٹ کیا جاسکتا ہے۔
Select by Name	اس ٹول کی مدد سے بھی سین میں سے اوبجیکٹ کو سلیکٹ کیا جاتا ہے لیکن اس کے لیے اوبجیکٹ کو سلیکٹ نہیں کرنا پڑتا بلکہ کھلنے والے ڈائیلاگ باکس میں مطلوبہ اوبجیکٹ کا نام سلیکٹ کرنا پڑتا ہے۔
Restrict Axis	اس ٹول کا کام یہ ہے کہ ٹرانسفارمر کن [illegible] خطوط پر کام کریں گے۔

Scale, Rotate, Move	ان ٹولز کو مشترکہ طور پر ٹرانسفارمر کا نام دیا گیا ہے جب کہ ان کمانڈز کو بالترتیب اوبجیکٹس گھمانے، چھوٹا/بڑا کرنے اور حرکت دینے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
Named Selection Sets	آپ ایک وقت میں دو یا اس سے زائد اوبجیکٹس بھی سلیکٹ کرسکتے ہیں، جس کے لیے پہلی بار آپ سلیکٹ اوبجیکٹ کے ساتھ مطلوبہ اوبجیکٹس سلیکٹ کریں اور پھر اس ٹول کے ٹیکسٹ باکس میں ان ٹول اوبجیکٹس کے نام پر کلک کردیں، پھر اسی ٹول کے ڈراپ ڈاؤن مینیو میں سے ان میں سے کوئی نام سلیکٹ کرنے پر تمام اوبجیکٹس سلیکٹ ہوجائیں گے۔
Render Scene	اس ٹول کی مدد سے ہم اپنی آؤٹ پٹ تصاویر اینیمیشنز کی سیٹنگز کرسکتے ہیں۔
Track View, Schematic View, Material Editor	ان تینوں ٹولز کو استعمال کرنے کے لیے ان کے ڈائیلاگ باکسز ہیں، ہم ٹریک ویو اور Schematic ویو کے لیے مینیوز بھی استعمال کرتے ہیں جب کہ میٹریل ایڈیٹر سے اپنے سین کے لیے میٹریل یا کلر سلیکٹ کرتے ہیں۔
Quick Render	اس ٹول کی مدد سے سین کو واپس کیا جاسکتا ہے۔

مختلف ٹیبز استعمال کرنا

مین ٹول بار کے علاوہ بھی چند ایک مشہور ٹیبز مختلف کمانڈز پر مشتمل ہوتی ہیں،

جن میں ہر ایک کا کام مختلف ہوتا ہے۔
اب ہم ان ٹیبز کے بارے میں مختصراً پڑھتے ہیں تا کہ آپ مزید سیکھ اور سمجھ سکیں۔

ٹیبز	وضاحت
Objects	اس ٹیب کی مدد سے سمتی اوبجیکٹس، مثلاً سٹینڈرڈ اور ایکسٹینڈڈ Primitives جب کہ ان کے ساتھ ساتھ پیچ گرڈز اور Nurbs سرفیسز کو بھی بنایا جا سکتا ہے۔
Shapes	اس ٹیب کو دو سمتی اشکال بنانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
Lights & Cameras	اس ٹیب کی مدد سے اپنے سین کو حقیقت سے قریب تر کیا جا سکتا ہے۔
Particles	اس ٹیب کی مدد سے اوبجیکٹس میں تاثرات ڈالے جا سکتے ہیں۔
Render	اس ٹیب میں رینڈرنگ کمانڈز موجود ہوتی ہیں۔
Modeling	اس ٹیب میں ماڈلنگ کے عمل میں مدد دینے والی کمانڈز دی گئی ہیں۔
Modifiers	اس ٹیب کی مدد سے آپ اوبجیکٹس کی شکل تبدیل کر سکتے ہیں۔
Space Warps	اس ٹیب کی مدد سے سپیس کو تبدیل کر کے آپ کی اشکال کی شکل و صورت پر اثر انداز ہو سکتے ہیں۔
Helpers	اس ٹیب میں امدادی اوبجیکٹس ہوتے ہیں جو آپ اپنے سین میں چیزوں کو ناپنے، تبدیل کرنے اور ... کرنے میں مدد دیتے ہیں۔

شیلف ایریا میں تبدیلیاں کرنا

میکس آپ کو ٹول بارز اور ٹیبز دونوں میں تبدیلی کرنے کی سہولت دیتی ہے جب کہ ان دونوں کے درمیان واحد فرق یہ ہے کہ ٹیبز کو شیلف ایریا کے اندر رکھا جا سکتا ہے لیکن ٹول بارز کو نہیں۔

شیلف ایریا میں تبدیلی کرنے کے تمام فیچرز ایک ہی مینیو میں دیئے گئے ہیں جو کسی بھی ٹیب کو کلک کرنے سے سامنے آجاتے ہیں جب کہ ہم نے انہیں ذیل میں دیئے گئے ٹیبل میں واضح کیا ہے۔

کمانڈ	وضاحت
Add Tab	نئی ٹیب بنائی جاتی ہے۔
Delete Tab	سلیکٹڈ ٹیب کو ڈیلیٹ کیا جاتا ہے۔
Rename Tab	سلیکٹڈ ٹیب کا نام تبدیل کیا جاتا ہے۔
Move Left	ٹیب کو ایک قدم بائیں طرف منتقل کیا جاتا ہے۔
Move Right	ٹیب کو ایک قدم دائیں طرف منتقل کیا جاتا ہے۔
Convert to Toolbar	سلیکٹڈ ٹیب کو ٹول بار میں تبدیل کیا جاتا ہے جب کوئی ٹیب ٹول بار بن جائے تو پھر یہ شیلف ایریا میں نہیں رہتی۔
Customize	کسٹمائز یوزر انٹرفیس کا ڈائیلاگ باکس کھولا جا سکتا ہے جس کی مدد سے آپ اپنی ذاتی ٹیب بھی بنا سکتے ہیں۔

نئی ٹول بار بنانا

نئی ٹول بار بنانے کے لیے درج ذیل ہدایات پر عمل کیجیے:

- سب سے پہلے کسی بھی ٹول بار میں خالی جگہ رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اَپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے کسٹمائز کمانڈ پر کلک کردیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔

- اب آپ ٹول بارز ٹیب پر کلک کردیں تو مطلوبہ ڈائیلاگ باکس تبدیل ہوجائے گا جب کہ آپ نیو بٹن پر کلک کرتے ہوئے مطلوبہ ٹول بار کا نام ٹائپ کیجیے۔

- پھر آپ OK بٹن پر کلک کردیں تو نئی ٹول بار سکرین پر نظر آجائے گی جب کہ آپ کسٹمائز یوزر انٹرفیس کا ڈائیلاگ باکس بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کردیں۔

نئی ٹول بار میں کمانڈز شامل کرنا:

نئی ٹول بار میں کمانڈز شامل کرنے کے لیے درج ذیل ہدایات پر عمل کیجیے:

- سب سے پہلے کسی بھی ٹول بار میں خالی جگہ رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے کسٹمائز کمانڈ پر کلک کردیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- اب آپ ٹول بارز ٹیب پر کلک کردیں تو مطلوبہ ڈائیلاگ باکس تبدیل ہوجائے گا جب کہ آپ مطلوبہ کمانڈ کو ڈریگ کرتے ہوئے متعلقہ ٹول بار میں ڈراپ کردیجیے۔
- کسٹمائز یوزر انٹرفیس کا ڈائیلاگ باکس بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک

کردیں۔

کمانڈ پینل استعمال کرنا

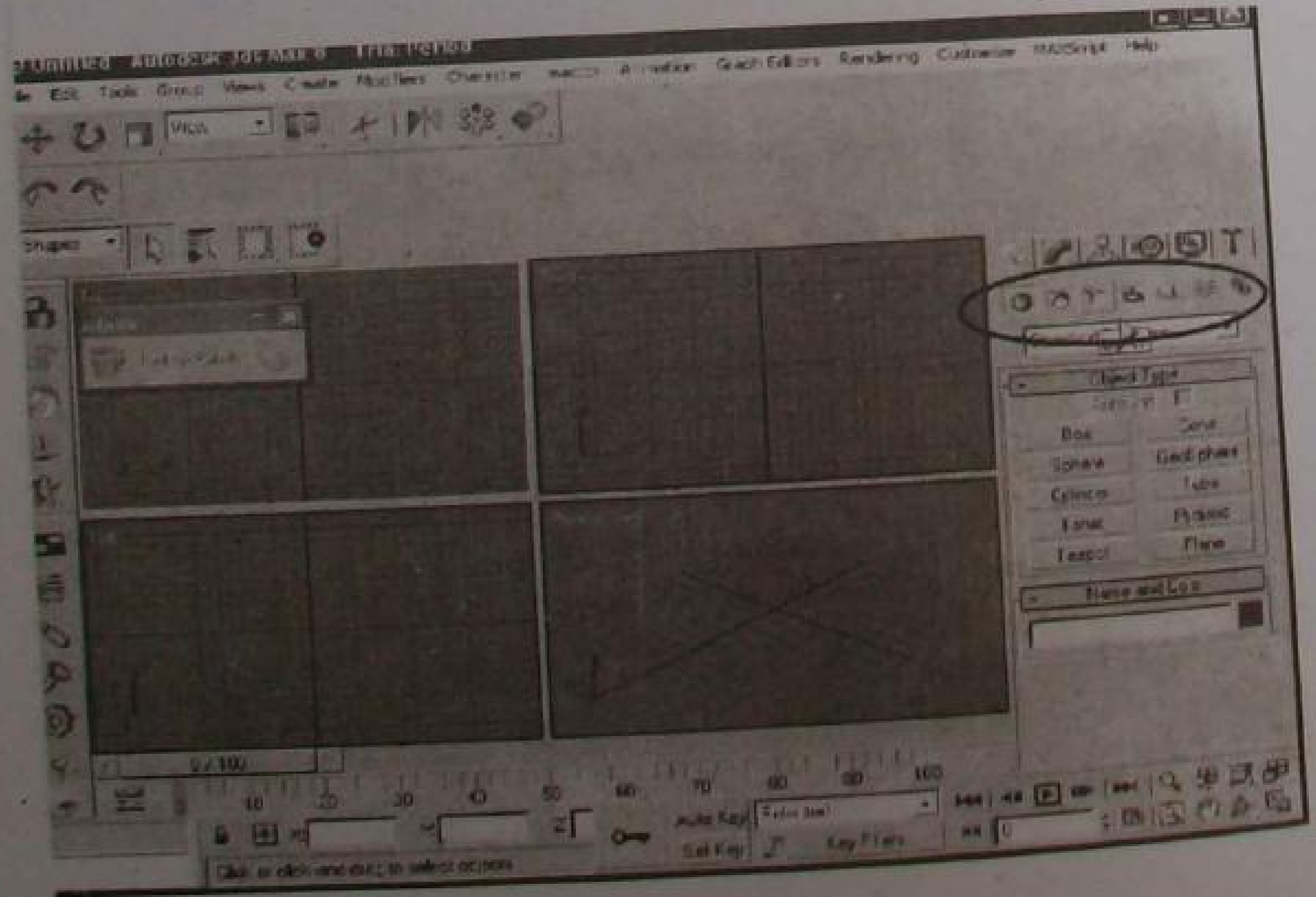
ہم اپنے کام کو مزید واضح سمجھنے کے لیے ایک مثال لیتے ہیں کہ آپ کے پاس ہوائی جہاز ہے لیکن اس میں انجن نہیں ہے۔آپ اس میں بیٹھ سکتے ہیں جب کہ ایک عمدہ ہوائی جہاز میں مزے بھی لے سکتے ہیں لیکن افسوس آپ اسے اُڑا نہیں سکتے اور اس موقع پر آپ کمانڈ پینل کو بھی انجن ہی تصور کرلیں۔

کمانڈ پینل ڈیفالٹ کے طور پر یوزر انٹرفیس کے دائیں طرف ہی موجود ہوتا ہے اور اسے عموماً درج ذیل گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے جن کی وضاحت کچھ یوں ہے۔

Create ٹیب:

اس ٹیب کی مدد سے آپ سین میں مندرجہ ذیل اور بہت سی دوسری اقسام کے آبجیکٹس بنا سکتے ہیں:

- Geometry
- Shapes
- Lights
- Cameras
- Helpers
- Space Warps
- Systems



موڈیفائی:

اس ٹیب کی مدد سے آپ اوبجیکٹ میں ہر قسم کی تبدیلیاں کر سکتے ہیں۔

ہائیریرچی:

اس ٹیب کی مدد سے اوبجیکٹس کے درمیان لنک اور نقطہ محور کی سیٹنگز کی جا سکتی ہیں۔

موشن:

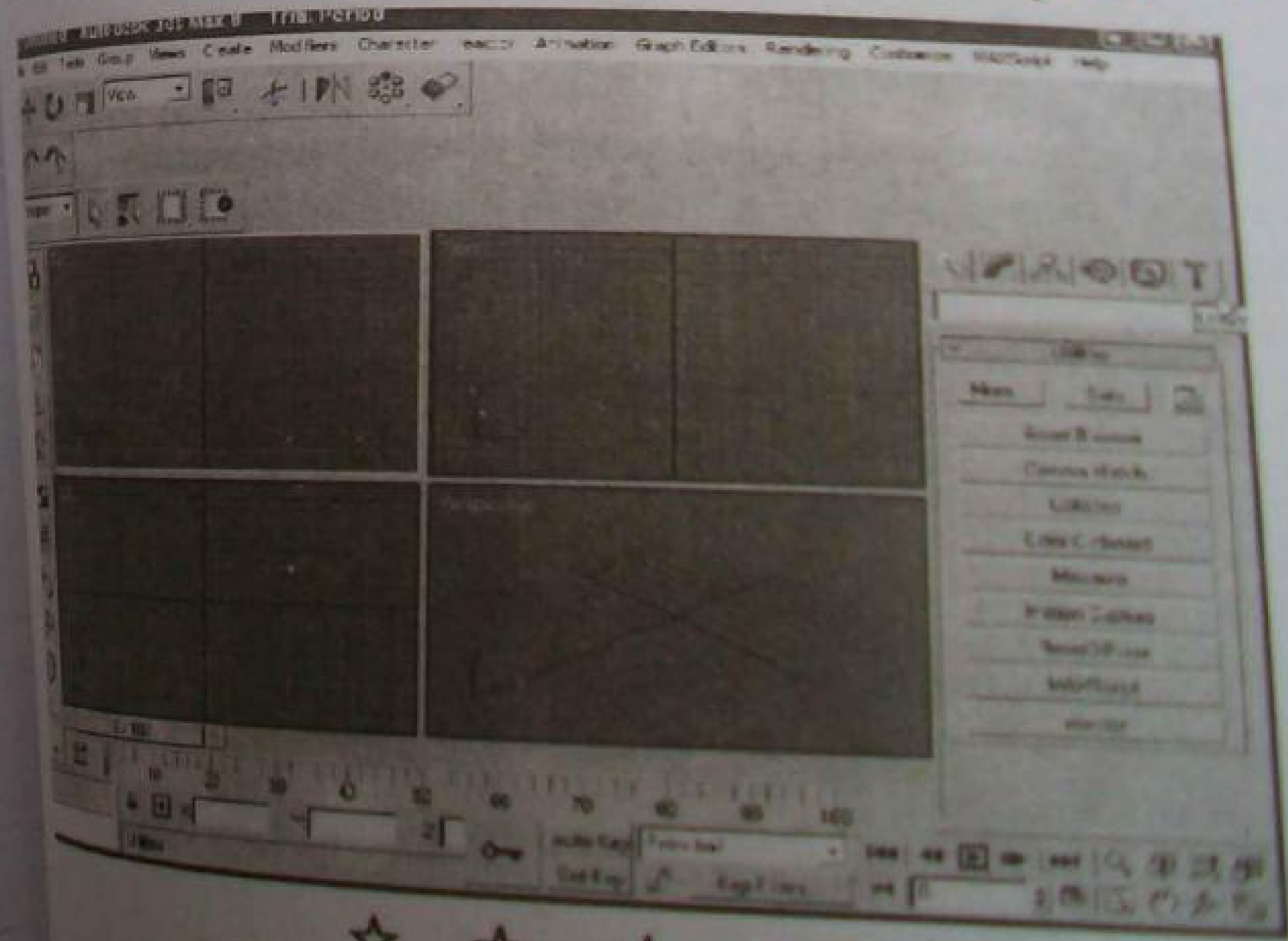
اس ٹیب کی مدد سے کنٹرولز اینیمیشن بنانے اور اس میں تبدیلیاں کی جاسکتی ہیں۔

ڈسپلے:

اس ٹیب کی مدد سے اوبجیکٹس کو ظاہر کیا جاسکتا ہے۔

یوٹیلیٹی:

اس ٹیب میں میکس کے مختلف فیچرز کی بڑی مقدار موجود ہوتی ہے لیکن آپ ان کا استعمال اپنے کام کی نوعیت سے کرتے ہیں۔



☆......☆...... ☆

3

میٹریل ایڈیٹر کا استعمال

پراگریس چیک

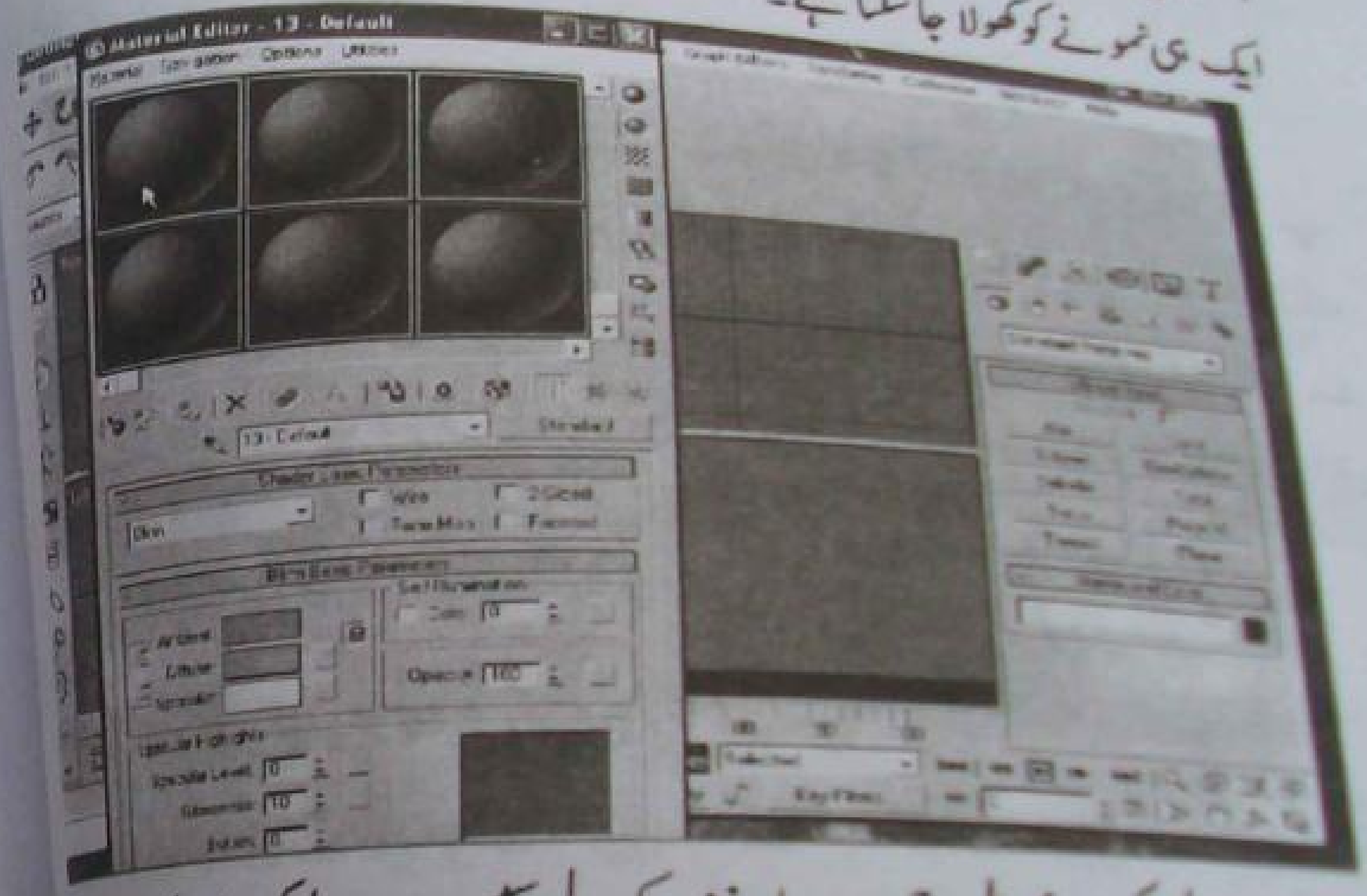
یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تا کہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

- ❑ میٹریل اور میپ
- ❑ بلینڈ: میٹریل کی ایک قسم
- ❑ گھر کے لیے نئے میٹریل کو سین پر ترتیب دینا
- ❑ ونڈو ساشے کے لیے پینٹ میٹریل
- ❑ شفاف میٹریل
- ❑ گلوسی پینٹ
- ❑ بے لطف اور نرم جگہ لینے والے سنکو
- ❑ میپ کو غیر معمولی جگہ پر استعمال کرنا
- ❑ گلوسی سین کے ساتھ معمولی سا ادھوراپن
- ❑ بلینڈ میٹریل: امکانات کی دنیا

میٹریل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھولنے کے لیے کی بورڈ سے M کی پریس کریں یا پھر رینڈرنگ کے مینیو میں سے میٹریل ایڈیٹر کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا کیونکہ میکس کے لیے تمام میٹریل یہاں ہی بنائے جاتے ہیں اور آپ کا اس کے بارے میں جاننے کے لیے پہلے سے میکس کا مطالعہ ہونا چاہیے

لیکن اس مشق میں آگے اس کے بارے میں ہی بتایا جارہا ہے ،اس لیے پریشان ہونے کی ضرورت نہیں بلکہ مطالعہ شروع کیجیے۔

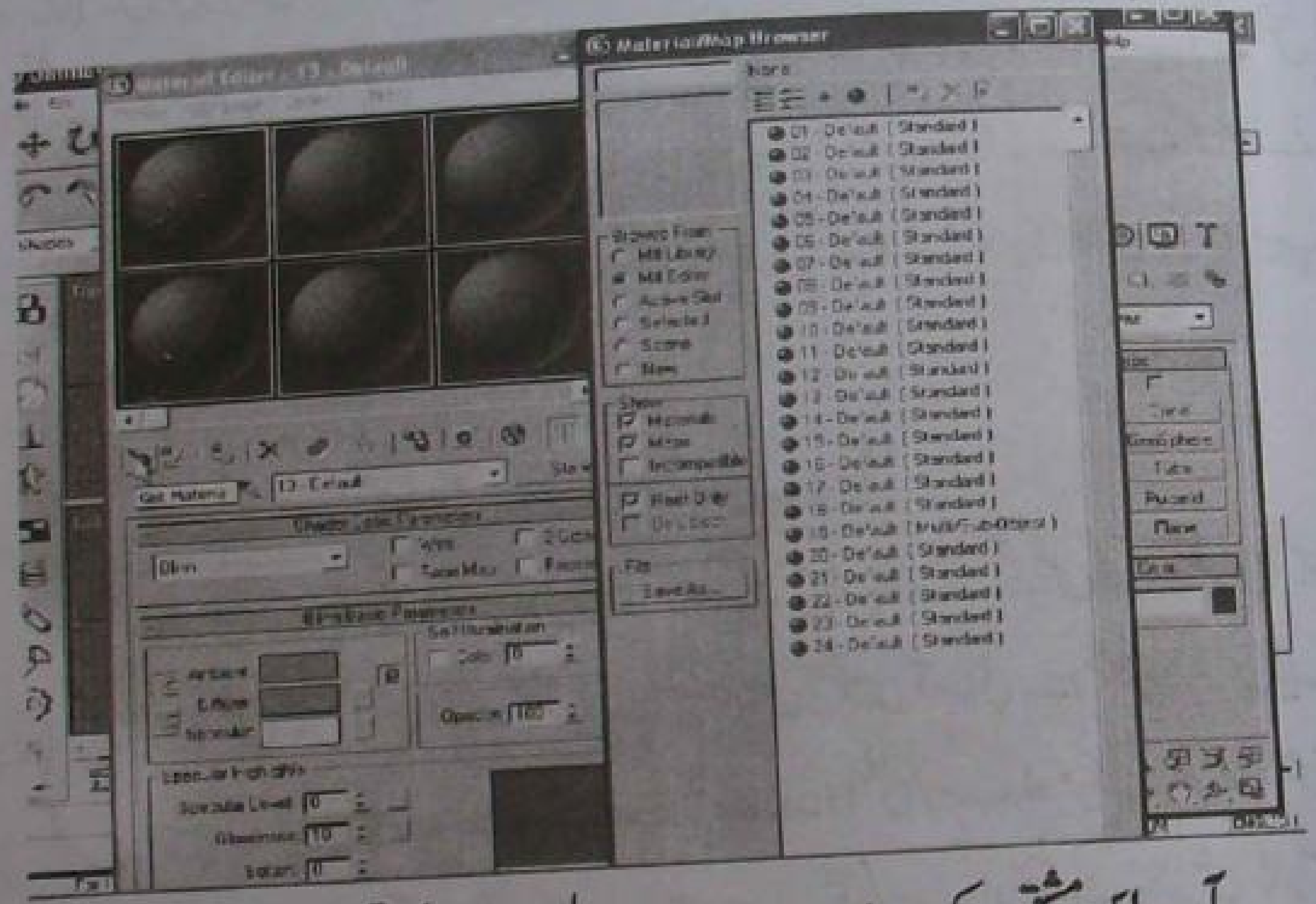
ذیل میں دی گئی شکل یہ ظاہر کرتی ہے کہ یہ میٹریل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس ہے جب کہ یہ ونڈو صرف ظاہری چھ نمونوں تک ہی محدود نہیں ہے بلکہ ظاہری صرف چھ نمونوں کے علاوہ اگر ڈریگ کریں تو آپ دکھائے گئے 6×4 کے 24 اور نمونوں کو بھی استعمال میں لا سکتے ہیں لیکن یہاں پر بھی میٹریل کی حد بندی نہیں لیکن ایک وقت میں ایک ہی نمونے کو کھولا جا سکتا ہے۔



میٹریل کو پوری طرح سے جاننے کے لیے سین سے لے کر ونڈو کے دیے گ نمونے تک میٹریل ایڈیٹر میں سے میٹریل کا نام بائیں رخ کر کے استعمال کیجیے۔

میٹریل کو میموری میں محفوظ کرنے کے لیے ایک خاص فائل کے ذریعے مح کریں جس کا نام میٹریل لائبریری ہے۔ اگر آپ Get Material بٹن پر کلک کریں ت یہ ایک میٹریل/میپ براؤزر کا ڈائیلاگ باکس کھول دے گا۔ ڈائیلاگ باکس میں آپ سین میں میٹریل کی فہرست بھی دیکھ سکتے ہیں جب کہ میٹریل میٹریل لائبریری کچھ مخصوص اوبجیکٹس یا پھر میٹریل ایڈیٹر میں سے یا پھر نئے میٹریل دی گئی فہرست مطابق میپ کی قسموں میں بتائیں۔

سب سے اچھا طریقہ میٹریل لائبریریز کے ساتھ کام کرنے کا یہ ہے کہ ہر نئے منصوبے کے لیے اس کو نئے سرے سے بنائیں اور جب آپ نئے میٹریل بنائیں تو اس کو ماؤس کے ذریعے ڈریگ کرتے ہوئے لائیں اور ونڈو کے دیئے گئے نمونے سے لائبریری تک چھوڑ دیں تو میٹریل پھر اس طرح سے میٹریل کی لائبریری فائل میں شامل ہوجائے گا۔ اس فائل کی ایکسٹینشن mat. کے نام سے بنے گی اور آپ میٹریل لائبریری کو کسی اور فائل میں بھی کھول سکتے ہیں جب کہ میٹریل کو متعدد بار استعمال میں لایا جاسکتا ہے۔



آپ اس مشق کے دوران بہت سے میٹریلز اور ان کی قسموں سے کام لے سکتے ہیں جس میں سٹینڈرڈ اور ملٹی سب اوبجیکٹ بھی شامل ہیں۔

میٹریل اور میپ

بعض اوقات نئے استعمال کرنے والے حضرات میٹریل اور میپ میں کوئی فرق محسوس نہیں کرتے مگر یہ بہت ہی آسان ہے۔

میٹریل:

میٹریل کی ایسی سطحی خصوصیات ہیں جنہیں اوبجیکٹ پر استعمال کیا جاتا ہے یا

سین پر سامنے لایا جاتا ہے جن میں کلر، چمک، انعکاس، بکھراؤ اور باقی سب کی نسبت اس کا غیر شفاف ہونا بھی شامل ہے۔

میپ:

میٹریل کے اندر نمونوں یا نقش کو میپ کہا جاتا ہے۔ رنگ دار نمونے یا ایسے نمونے جو کہ دھکیلنے یا ٹکرانے سے بنیں، مثال کے طور پر میپ براہِ راست اوبجیکٹ کو سین میں پیش نہیں کرتے یا سونپ دیتے ہیں، مگر انہیں پس پردہ سین کی عکاسی یا پھر روشنی کے لیے پروجیکٹر کی عکاسی کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے جو میپ آپ اس مشق میں استعمال کریں گے لیکن ان میں سے زیادہ پروسیجرل میپ ہوں گے جب کہ نمونے اس پروگرام میں حساب کے اعتبار سے شامل ہوں گے جو کہ تصویری فائل یا بٹ میپ کے فائل کے برعکس ہیں۔

گھر کے لیے نئے میٹریل کو سین پر ترتیب دینا

میٹریل کے بارے میں بہتر سمجھنے کے لیے پہلے بنانے کے عمل کو کس طرح سمجھنا چاہیے؟ اس مشق میں آپ ایسے میٹریل بنا سکتے ہیں جنھیں آسانی سے منفرد طور پر ایک گھر پر استعمال کیا جاتا ہے اور پھر اسے House02 ملٹی/سب اوبجیکٹ جو کہ میٹریل ایڈیٹر میں موجود ہے، کے ساتھ ملا دیا جاتا ہے۔ یہ ملٹی/سب اوبجیکٹ میٹریل پھر سین کے اندر گھر کے حوالے کر دیا جاتا ہے اور آپ کا سین اپنے آپ تبدیل ہو کر زیادہ مناسب اور چھوٹے سین میں آجاتا ہے۔

ونڈو ساشے کے لیے پینٹ میٹریل:

سب سے پہلے آپ جو میٹریل بنائیں گے وہ بہت ہی سادہ نظر آئے گا مگر کبھی بھی میٹریل کی ظاہری صورت اور اس کی شکل سے غلط اندازہ نہ لگائیں بلکہ اس دھچکے کے لیے تیار رہیں جو آپ کو اسے سین پر استعمال کرنے سے لگے گا لیکن ابھی اسے صرف آزمانے کے طور پر استعمال کریں۔

میٹریل کی حتمی شکل آپ کے سین میں اس بات پر منحصر ہوتی ہے کہ وہ کس طرح سطح پر زیادہ سے تھوڑے کی طرف بڑھتی ہے اور آپ کو بلاشک میٹریل ایڈیٹر کی طرف کئی بار میٹریل کو دوبارہ استعمال کرنے کی غرض سے واپس آنا پڑتا ہے۔

گلوسی پینٹ:

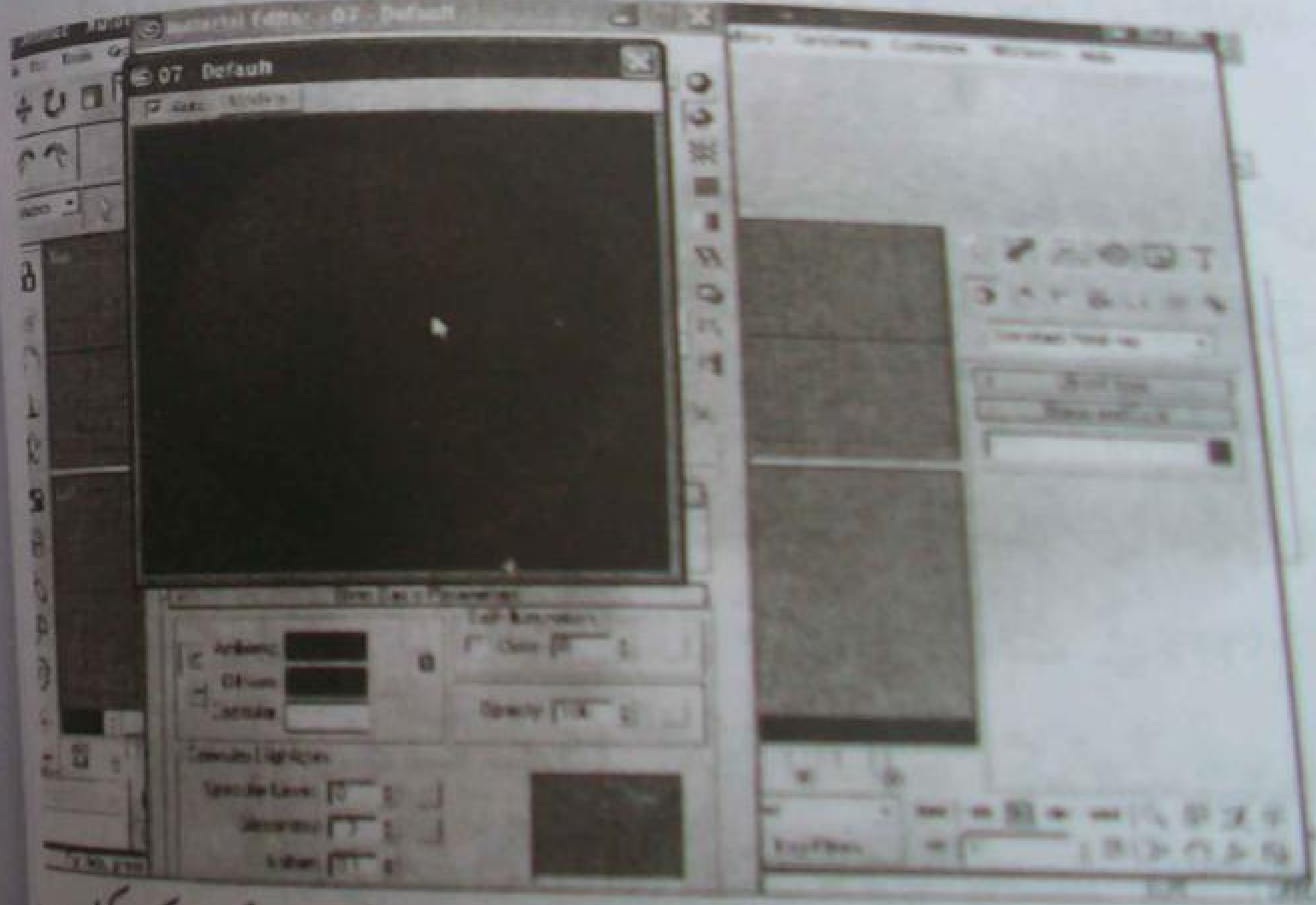
۞ سب سے پہلے اپنی مطلوبہ فائل Landcape02.max کھولیں اور اب اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ فائل نیم کے باکس میں StreetMat101.max ٹائپ کرتے ہوئے سیو بٹن پر کلک کر دیجیے۔

۞ پھر آپ ونڈو کے دیئے گئے نمونے کے بالکل درمیان میں سے اس چھ کے گروپ میں کلک کریں تاکہ وہ ایکٹیو ہو جائے، جب یہ ایکٹیو ہو جائے تو اس ونڈو کے نمونے میں سفید حاشیہ نظر آئے گا جس کا نام بدل کر میٹریل PAINT_RED ہو جائے گا۔

۞ یاد رہے کہ عام طور پر میٹریل کی بنیاد کو سب سے پہلے ترتیب دیا جاتا ہے لیکن آپ اپنی دو خصوصیات پر توجہ رکھیں۔ کلر اور دلکشی کو ابھارنے کا طریقہ میٹریل ایڈیٹر میں سب سے پہلے اسے پیرامیٹر دیئے جائیں۔ پھر کلرز کو سلیکٹ کرنے کے لیے کلر سلیکٹر کھول کر دائیں طرف سے سلیکٹ کریں اور پھر جہاں صرف نمبرز کی جگہ یعنی ہندسے لکھنے کی جگہ وہاں سرخ کے لیے 175، سبز کے لیے 50 جب کہ نیلے کے لیے 25 لکھیں تو وہ نارنجی کلر میں تبدیل ہو جائے گا، جیسا کہ اگلے پیج پر واضح کی گئی پہلی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے۔

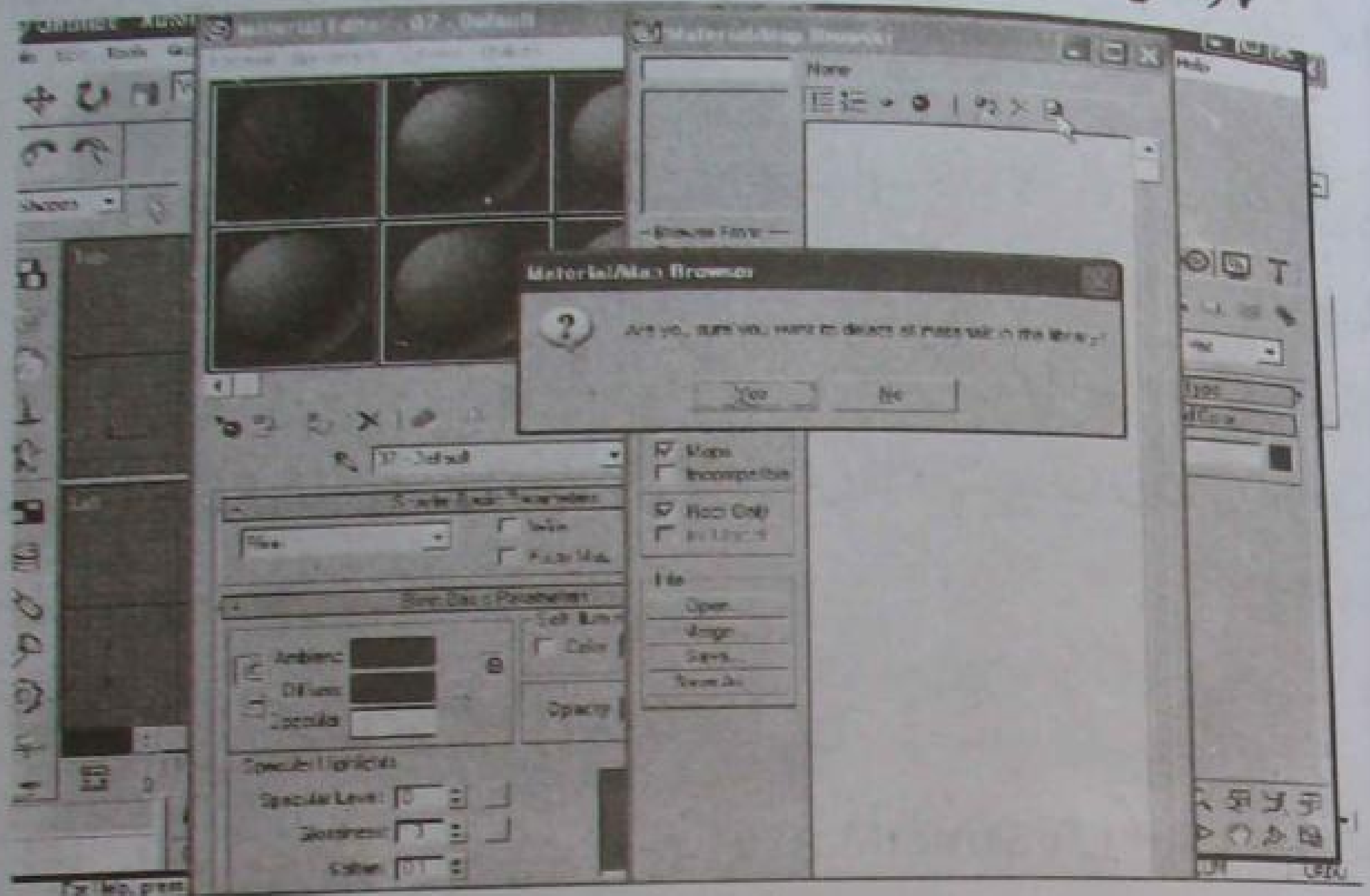
۞ بیلن (Blinn) بیسک پیرامیٹر رول آؤٹ کی دلکشی کو تیز کرنے والے حصے میں دلکشی کی ویلیو کو 60 جب کہ چمک کو 50 کر دیں تو اس سے میٹریل زیادہ چمکدار ہو جائے گا۔

- اب آپ بیلن کو ذرا زیادہ گاڑھا کریں تو اس کی قسم آہستہ آہستہ گھومتے ہوئے ہلکے سے کنارے کے ساتھ اسے سامنے لائے گی بالکل ایسے جیسے آپ نے کہیں بہت سے ہاتھوں سے بنے ہوئے میٹریل دیکھے ہوں۔



- پھر آپ Get Material بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Mtl Library کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کر لیں، پھر میٹریل میپ براؤزر میں سب سے اوپر دائیں جانب کلیئر میٹریل لائبریری بٹن پر کلک

کریں تو ایک میسج باکس ظاہر ہو جائے گا جب کہ آپ Yes بٹن پر کلک کر دیں تو یہ میٹریل میپ کے براؤزر کو کھول کر سامنے کر دے گا لیکن وہ میٹریل کو سین یا پھر میٹریل لائبریری کی فائل اس ڈسک میں سے ختم نہیں کرے گا۔



- اب میٹریل میپ براؤزر میں کوئی سین نہیں جب کہ میٹریل یا میٹریل لائبریری فائل ختم کر دی گئیں ہیں۔
- پھر ونڈو کے دیئے گئے نمونے میں سے ڈریگ کر کے PAINT_RED کو میٹریل میپ کے براؤزر میں میٹریل کی فہرست میں شامل کر دیں جب کہ میٹریل میپ براؤزر میں سے محفوظ کرنے والے سیو بٹن پر کلک کریں تو سیو میٹریل لائبریری کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ ڈائریکٹری وغیرہ کا تعین کرتے ہوئے اس نئی فائل کا نام StreetScene.mat ٹائپ کر دیجئے۔
- اب آپ تمام ونڈوز اور ڈائیلاگ باکسز کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں۔

میپ کو غیر معمولی جگہ پر استعمال کرنا

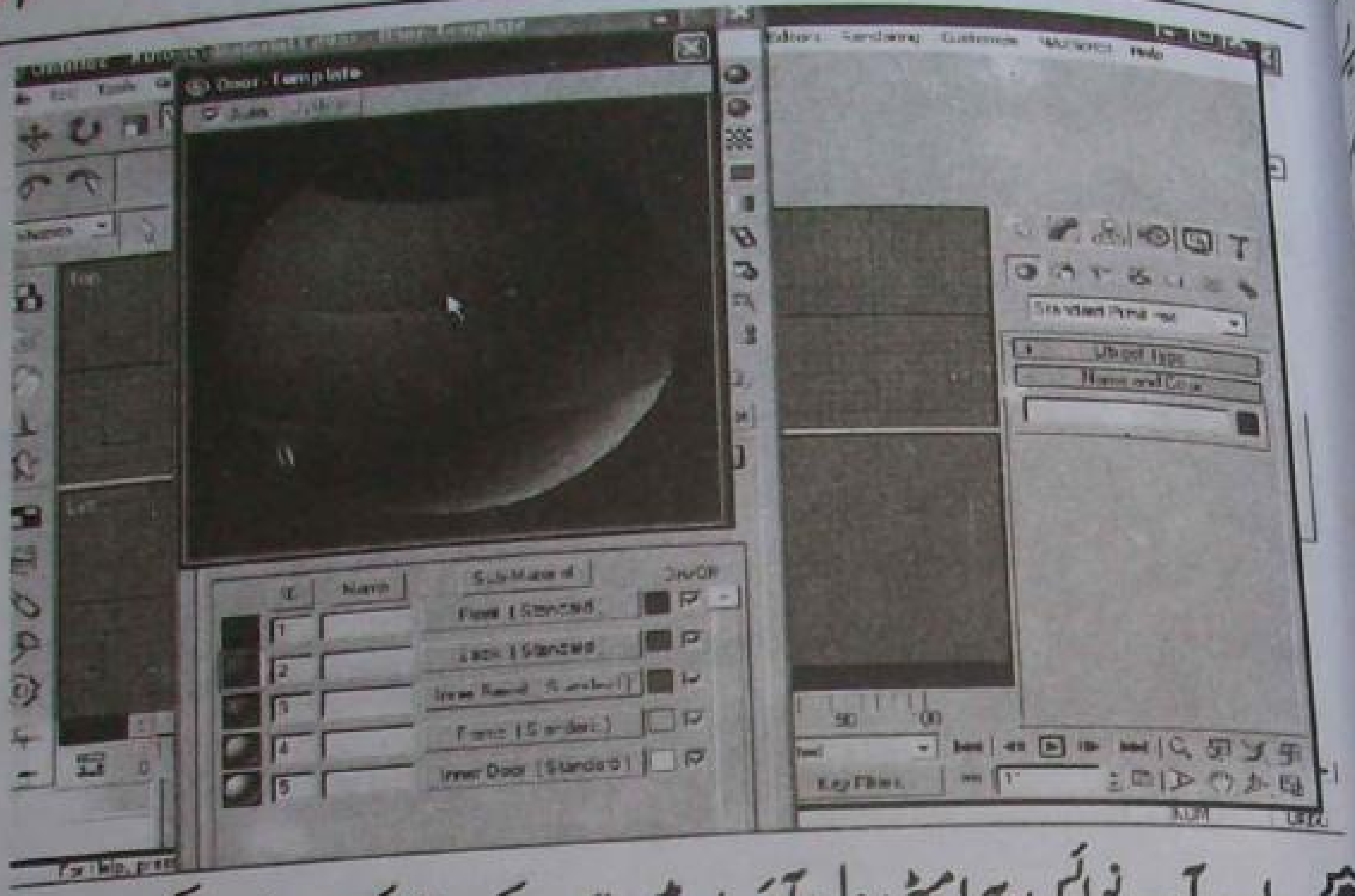
اگر آپ میٹریل میں ٹھوس کلر لانا چاہتے ہیں لیکن آپ ساتھ ہی ساتھ یہ بھی

چاہتے ہیں کہ سطح پر ایک ہی قسم کی بور (بوجھل) شکل نظر نہ آئے بلکہ بہت سے … آدمیوں کے بنائے ہوئے اوبجیکٹ میں جن میں بہت ہی نیا پن ہو جو کہ بے ترتیب … پیٹرن کو سطح پر کس طرح روشنی میں سے ابھارا جا سکتا ہے یا روشنی کو کس طرح کم … جا سکتا ہے۔

یہ ایسی تدبیر ہے جو کہ اچھی اور ہموار سطح اور بڑی اور ناپسند سطح کے درمیان … سمجھوتہ بن جائے اور اسے میٹریل کی چمکتی سلاٹ پر میپ کے ساتھ استعمال کیا جا … جب کہ آپ اچھا پینٹ کرنا چاہتے ہیں لیکن زبردست نہیں تو آپ کو نوائس میپ … تھوڑی اور روشنی کو اس طرح سپیکولر ہائی لائٹس میں ملانا چاہیے کہ اس کی سطح خوبصورت … اور زبردست دکھائی دے۔

گلوسی سین کے ساتھ معمولی سا ادھورا پن:

- اب آپ سب سے پہلے StreetMat101.max فائل کھولیں اور پھر … فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے StreetMat102.max نام سے محفوظ کر لیں۔
- پھر آپ میٹریل ایڈیٹر کی ونڈو کھولیں اور نمونے کے مطابق درمیان میں … سے نیچے بٹن پر کلک کریں جس کا نام میٹریل PAINT_GLOSSY ہے۔
- اب آپ کلرز ختم کرنے کے لیے ڈفیوز کلر سوچ بٹن پر کلک کریں اور کلرز … میں 115، گرین میں 55 جب کہ نیلا میں 0 شامل کر دیں جو آپ کو … بھورا کلر دے گا اور سپیکولر لیول کو 30 تک لائیں۔
- پھر آپ میپس رول آؤٹ میں None بٹن پر کلک کریں جو کہ گلوسی … اگلا بٹن ہے اور میٹریل میپ براؤزر پر دو دفعہ کلک کر دیں کیونکہ … ترتیب نمونہ ہے بالکل سموک میپ کی طرح لیکن ہموار سطح اور کناروں … جب کہ آپ دیکھیں گے کہ دلکش ہائی لائٹس بے ترتیب بن جاتی ہیں … نمونے میں گول نظر آ رہی ہیں۔



- اب آپ نوائس پیرامیٹر رول آؤٹ میں اس کے سائز کو 2.0 تک رکھیں اور تمام ونڈوز اور ڈائیلاگ باکسز کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیجئے۔

بلینڈ میٹریل: امکانات کی نئی دنیا

اب آپ میٹریل اور اس کی اقسام کے بارے میں کافی گہرائی سے جان چکے ہیں اور اب دو میٹریلز کو بلینڈ کر کے کلر کی نئی موجودہ لائبریری کس طرح سے بنائی جا سکتی ہے، پھر آپ منسلک میپ کو استعمال کرتے ہوئے میٹریل کو دہراتے ہیں جو بے ترتیب نمونے اور ایک جیسے سنکو دیواروں کو ریزہ ریزہ کرنا اور گری ہوئی اینٹوں کی ظاہری شکل پیش کرتے ہیں۔

ماسکنگ ایسی تدبیر ہے جو کہ بہت سے میٹریلز میں استعمال ہوگی۔ اسے استعمال کرتے ہوئے میپ کی نئی ویلیوز استعمال کریں اور ایک میٹریل کو چھپا کر دوسرا کیسے ابھارا جائے، یہ بھی بتایا جاتا ہے۔

بلینڈ: میٹریل کی ایک قسم:

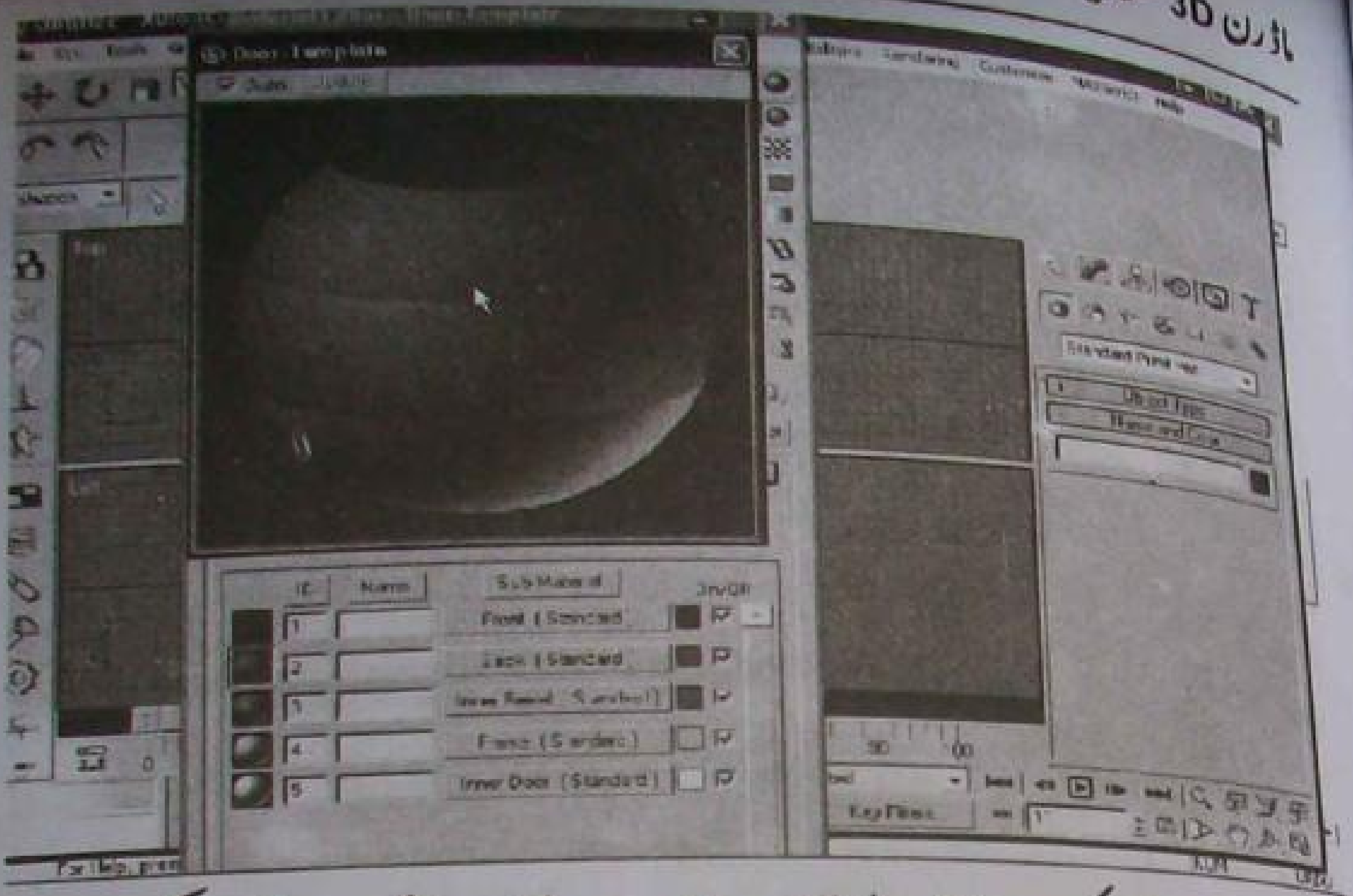
- اب آپ سب سے پہلے StreetMat102.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے StreetMat103.max کے

(بوجھل) شکل نظر نہ آئے بلکہ بہت سے ایسے چاہتے ہیں کہ سطح پر ایک ہی قسم کی بور آدمیوں کے بنائے ہوئے اوبجیکٹ میں جن میں بہت ہی نیا پن ہو جو کہ بے ترتیب پیٹرن کو سطح پر کس طرح روشنی میں سے ابھارا جاسکتا ہے یا روشنی کو کس طرح بکھیرا جاسکتا ہے۔

یہ ایسی تدبیر ہے جو کہ اچھی اور ہموار سطح اور بڑی اور ناپسند سطح کے درمیان سمجھوتہ بن جائے اور اسے میٹریل کی چمکتی سلاٹ پر میپ کے ساتھ استعمال کیا جائے جب کہ آپ اچھا پینٹ کرنا چاہتے ہیں لیکن زبردست نہیں تو آپ کو نوائس میپ میں تھوڑی اور روشنی کو اس طرح سپیکولر ہائی لائٹس میں ملانا چاہیے کہ اس کی سطح خوبصورت اور زبردست دکھائی دے۔

گلوسی سین کے ساتھ معمولی سا ادھورا پن:

- اب آپ سب سے پہلے StreetMat101.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے StreetMat102.max کے نام سے محفوظ کرلیں۔
- پھر آپ میٹریل ایڈیٹر کی ونڈو کھولیں اور نمونے کے مطابق درمیان میں سب سے نیچے بٹن پر کلک کریں جس کا نام میٹریل PAINT_GLOSSY ہے۔
- اب آپ کلرز ختم کرنے کے لیے ڈفیوز کلر سوئچ بٹن پر کلک کریں اور کلرز کو سرخ میں 115، گرین میں 55 جب کہ نیلا میں 0 شامل کردیں جو آپ کو سرخی مائل بھورا کلر دے گا اور سپیکولر لیول کو 30 تک لائیں۔
- پھر آپ میپس رول آؤٹ میں None بٹن پر کلک کریں جو کہ گلوسی میں سے اگلا بٹن ہے اور میٹریل میپ براؤزر پر دو دفعہ کلک کردیں کیونکہ یہ بھی بے ترتیب نمونہ ہے بالکل سموک میپ کی طرح لیکن ہموار سطح اور کناروں کے ساتھ جب کہ آپ دیکھیں گے کہ دلکش ہائی لائٹس بے ترتیب بن جاتی ہیں جو نمونے میں گول نظر آرہی ہیں۔



- اب آپ نوائس پیرامیٹر رول آؤٹ میں اس کے سائز کو 2.0 تک رکھیں اور تمام ونڈوز اور ڈائیلاگ باکسز کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کردیجیے۔

بلینڈ میٹریل: امکانات کی نئی دنیا

اب آپ میٹریل اور اس کی اقسام کے بارے میں کافی گہرائی سے جان چکے ہیں اور اب دو میٹریلز کو بلینڈ کرکے کلر کی نئی موجودہ لائبریری کس طرح سے بنائی جاسکتی ہے، پھر آپ منسلک میپ کو استعمال کرتے ہوئے میٹریل کو دہراتے ہیں جو بے ترتیب نمونے اور ایک جیسے سنکو دیواروں کو ریزہ ریزہ کرنا اور گری ہوئی اینٹوں کی ظاہری شکل پیش کرتے ہیں۔

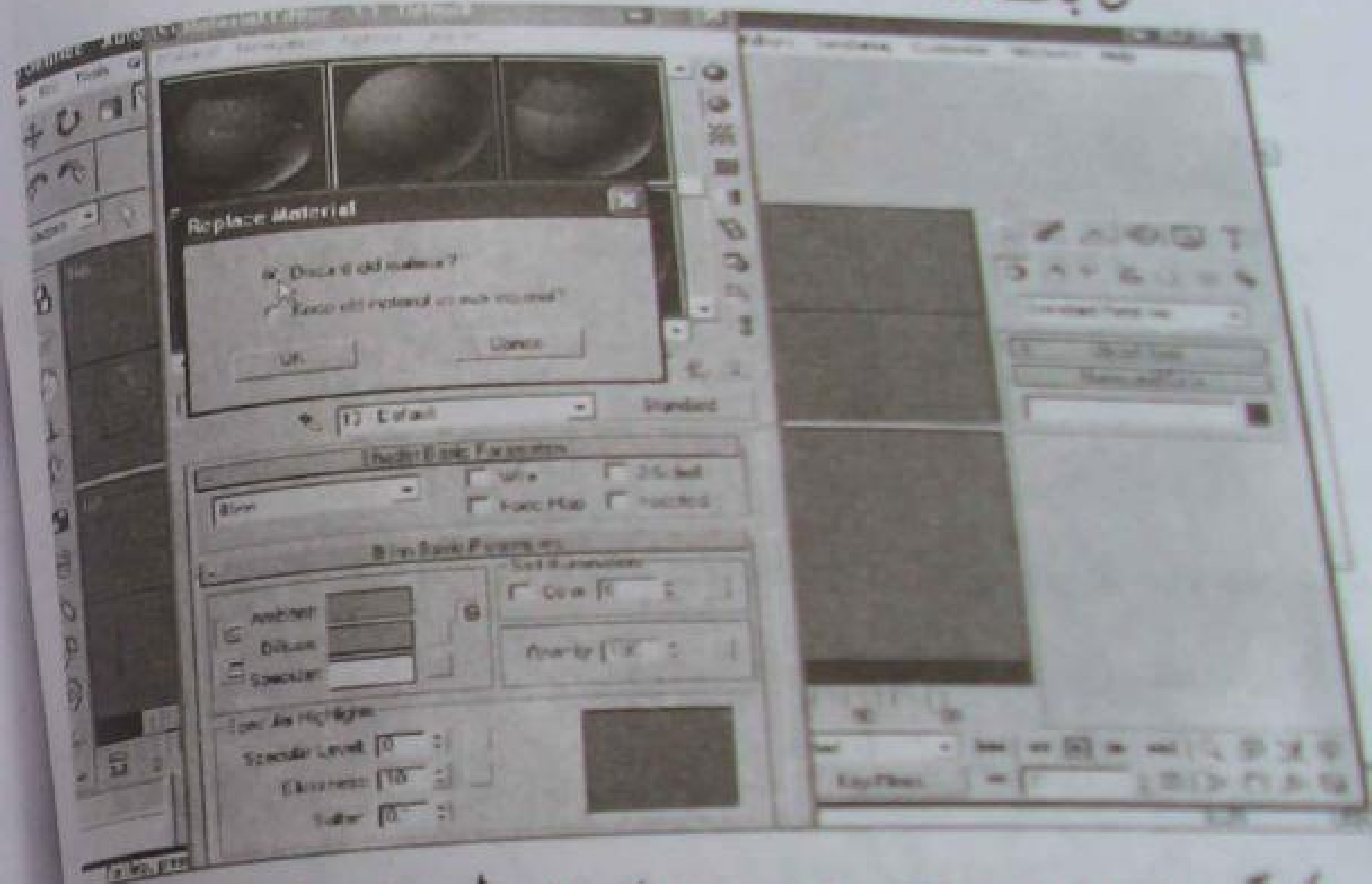
ماسکنگ ایسی تدبیر ہے جو کہ بہت سے میٹریلز میں استعمال ہوگی۔ اسے استعمال کرتے ہوئے میپ کی نئی ویلیوز استعمال کریں اور ایک میٹریل کو چھپا کر دوسرا کیسے ابھارا جائے، یہ بھی بتایا جاتا ہے۔

بلینڈ: میٹریل کی ایک قسم:

- اب آپ سب سے پہلے StreetMat102.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے StreetMat103.max کے

نام سے محفوظ کرلیں۔

- پھر آپ میٹریل ایڈیٹر کی ونڈو کھولیں اور ونڈو کے نمونے کے مطابق سب سے نیچے دائیں جانب اسے عمل میں لا کر اس کا نام STUCCO_BRICK رکھیں۔
- اب آپ سٹینڈرڈ بٹن پر کلک کریں تو میٹریل/میپ براؤزر کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Blend پر ڈبل کلک کریں تو ری پلیس میٹریل کا میسج باکس کھل جائے گا۔



- پھر آپ discard old material کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کردیں۔
- بلینڈ میٹریل دو میٹریل سے مل کر بنتا ہے جس میں مکس اماؤنٹ ویلیو یا ماسک میپنگ ہے۔ میٹریل ایڈیٹر میں سے Get Material بٹن پر کلک کردیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Mtl Library کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرتے ہوئے فائل سیکشن میں جائیں اور OK بٹن پر کلک کر کے Infill Basics.mat فائل کھولیں کیونکہ یہ دو میٹریل اپنے اندر رکھتی ہے:

1- BRICK 2- STUCCO

- میٹریل BRICK (برک) اور میپ STUCCO (سٹکو) براؤزر میں سے

برک کو ڈریگ کر کے میٹریل 1 پر رکھ دیں جب کہ میٹریل میپ براؤزر میں سے سٹکو کو ڈریگ کرتے ہوئے میٹریل 2 پر رکھ دیں لیکن پھر میٹریل میپ براؤزر کو بند کردیں۔

- اب آپ ونڈو میں دیئے گئے نمونے سٹکو میٹریل جو کہ گول میں اور میٹریل 1 کہلاتے ہیں، ظاہر کرتے ہیں۔ مکس اماؤنٹ 0.0 ہے کیونکہ اس میں کوئی ماسک نہیں۔ بلینڈ بیسک پیرامیٹرول آؤٹ میں None بٹن پر کلک کر کے میٹریل میپ براؤزر میں سے ماسک سلاٹ اور سپلٹ (Splat) پر ڈبل کلک کردیں تو اب ونڈو میں دیئے گئے نمونے برک کو ظاہر کرتے ہیں کیونکہ اب ماسک سیٹنگز ہو چکی ہیں۔
- سپلٹ پیرامیٹرول آؤٹ میں اس کا سائز 150 اور نمبر 2 پر رکھ کر اس کے Color#1 کو خالصتاً جب کہ Color#2 کو بالکل سفید رکھیں تو اب نمونے گول اور چھوٹے ظاہر ہوں گے بالکل برک کے کلر جیسے کیونکہ یہ سب سٹکو کے ذریعے ہوا ہے۔
- پھر آپ آخر میں میٹریل کو میٹریل لائبریری میں محفوظ کریں۔
- اگر کوئی ونڈو یا ڈائیلاگ باکس کھلا ہوا ہے تو اسے بند کر کے فائل محفوظ کرلیجئے۔

شفاف میٹریل

شفافی یا خاتمہ غیر شفاف بہت ہی اہم عنصر ہے۔ میٹریل کے حوالے سے آپ اسے اس طرح بھی تخلیق کرسکتے ہیں کہ غیر شفاف میٹریل کو کس طرح اس قابل بنایا جائے اور میپ کو کس طرح غیر شفاف سطح پر استعمال کیا جائے جہاں میپ کا سفید حصہ غیر شفاف میں تبدیل ہوجائے جب کہ کالا حصہ شفاف میں۔

اس مشق کے اگلے حصے میں ری ٹریس میٹریل کی قسم اور اس کے انعکاس کے بارے میں تعارف کا مطالعہ کریں تاکہ آپ ونڈو کے گلاس کو گلی کے سین کے لیے استعمال کرسکیں۔

ونڈو کے لیے شفاف ہونا اور اس کا انعکاس:

◎ سب سے پہلے StreetMat103.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے StreetMat104.max کے نام سے محفوظ کریں۔

◎ پھر آپ کی بورڈ سے M کی پریس کریں تو میٹریل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ سلائیڈر کو دائیں جانب ڈریگ کریں، یہاں تک کہ آپ کا مطلوبہ نمونہ نظر آجائے۔

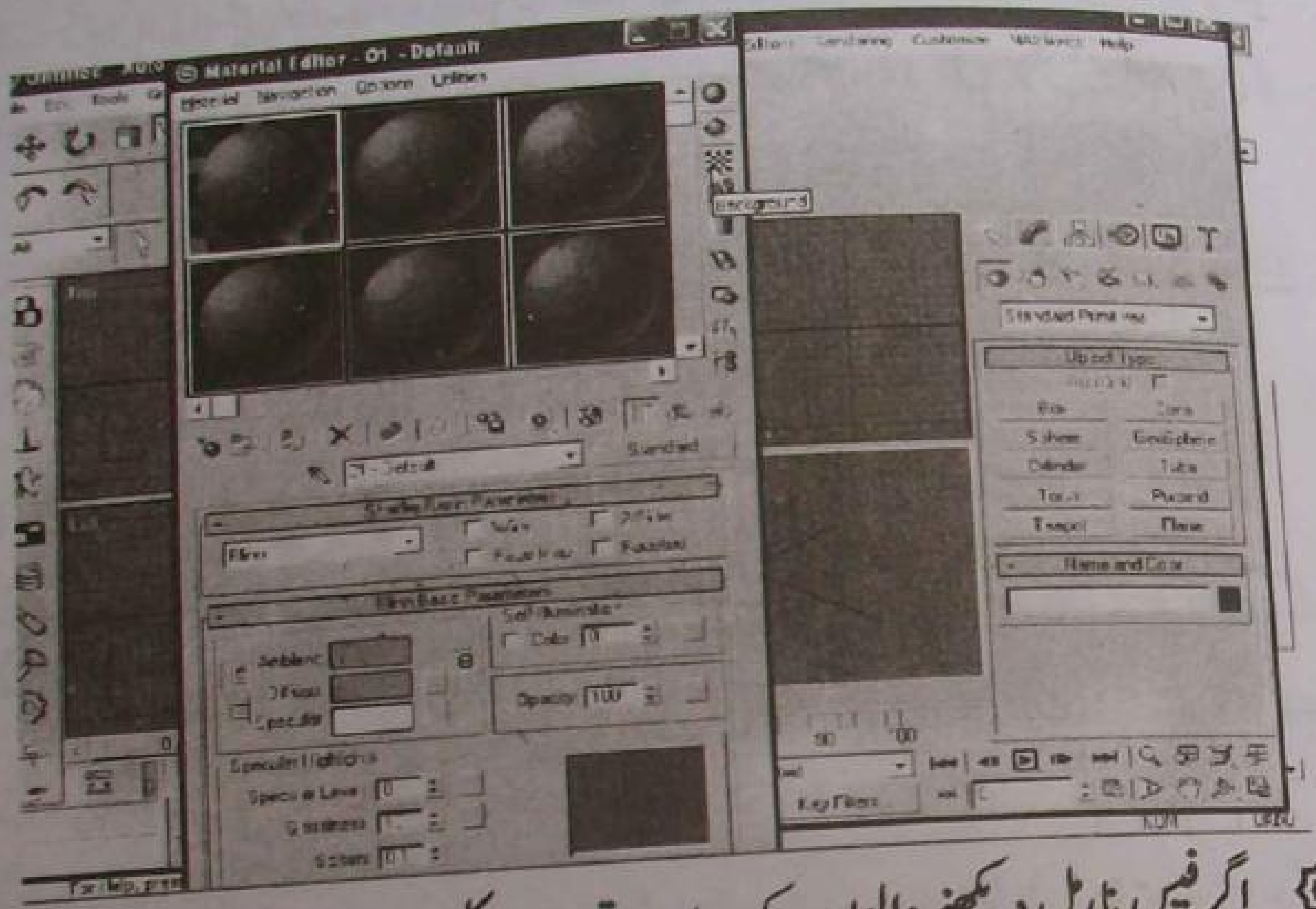
◎ اب آپ سٹینڈرڈ بٹن پر کلک کردیں تو میٹریل/میپ براؤزر کی ونڈو کھل جائے گی جب کہ آپ ری ٹریس پر ڈبل کلک کردیجئے کیونکہ اس ری ٹریس میٹریل کے بہت سے اپنے آپشنز اور کنٹرولز ہوتے ہیں لیکن باقی تمام میٹریلز کی نسبت آپ کو صرف چند ایک تبدیلیاں کرنی پڑتی ہیں۔

◎ ری ٹریس کے بیسک پیرامیٹر رول آؤٹ میں دو طرفہ چیک باکس سلیکٹ کریں تو یہ اس میٹریل کے بارے میں بتاتا ہے جو کہ عام طور پر اوبجیکٹ کے چہرے کو نظر انداز کردیتا ہے اور یہ تب اہم ہوتا ہے جب میٹریل شفاف ہوتا ہے، ورنہ دوسرے لفظوں میں بند ہوئے اوبجیکٹ کی اندرونی سطح سامنے ہی دکھائی نہیں دیتی۔

◎ ڈفیوز کلر کو اس طرح سے ترتیب دیں کہ گہرے کلر تخلیق میں آئے۔ سرخ، سبز اور نیلے کو 50 کردیں جب کہ میٹریل ایڈیٹر کے ڈائیلاگ باکس میں موجود بیک گراؤنڈ بٹن پر کلک کریں تاکہ وہ ایک سے زائد کلرز کا پس منظر بن کر سامنے آئے جس میں اس کا شفاف ہونا صاف طور پر دیکھا جاسکتا ہے، جیسا کہ اگلے پیج پر واضح کی گئی شکل میں بھی ظاہر کیا گیا ہے۔

◎ اب آپ میپ رول آؤٹ کھولیں اور شفاف یا ٹرانسپیرنسی کے اگلے بٹن پر کلک کریں جو کہ None کے نام سے ہے اور میٹریل میپ براؤزر کے فال آف پر ڈبل کلک کردیجئے، اس میں پہلے ہی سے فال آف میپ ایسے کلرز پر استعمال

کیا جاتا ہے جو کہ دیکھنے کی سمت میں Normal's angles پر منحصر ہوتے ہیں، اس کا مطلب یہ ہے کہ اگر ایک اوبجیکٹ نارمل فیس کرتا ہے جو کہ دیکھنے والوں کی دیکھنے کی لائن کے بالکل سیدھا ہوتا ہے کیونکہ ایک کلر اس پر استعمال کیا جاتا ہے۔



◎ اگر فیس نارمل دیکھنے والوں کے برابر ہو تو دوسرا کلر اس پر استعمال کیا جاتا ہے، اس کا نتیجہ آپ نمونے میں گول حصے پر دیکھ سکتے ہیں لیکن اس کا درمیانی حصہ کالا جب کہ اس کے کنارے سفید ہیں۔

◎ فال آؤٹ پیرامیٹر رول آؤٹ میں آپ اس تاثر کو دوبارہ بھی لاسکتے ہیں جب کہ ایک کلر کو ڈریگ کرکے دوسرے سلیکٹ کردہ ڈائیلاگ باکس پر لاکر رکھ دیں تو تب درمیانی حصہ شفاف جب کہ کنارے غیر شفاف ہوجاتے ہیں۔

◎ اب فلیٹ ونڈو میں یہ تبدیلی ایک شفاف اثر چھوڑتی ہے، جب دیکھنے والے سیدھا دیکھتے ہیں لیکن غیر شفاف کو کسی اور زاویے سے دیکھا جاسکتا ہے۔ میٹریل میپ نیوی گیٹر کو استعمال کرتے ہوئے واپس میٹریل کے اوپر والے حصے میں لے کر آئیں۔

◎ پھر میپ رول آؤٹ میں فال آف میپ کو ٹرانسپیرنسی سلاٹ سے منعکس سلاٹ

پر ڈریگ اور ڈراپ کر کے کاپی سلیکٹ کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کر دیجئے۔

- اب منعکس سلاٹ میں فال آف پر کلک کریں تا کہ وہ میپ لیول کو چھوڑے یا میٹریل میپ نیوی گیٹر کو استعمال کرے۔ کالے کلر کو بدلتے ہوئے سفید کلر کو دوبارہ لائیں تو اب ونڈو دوبارہ سے اس طرح منعکس ہوگی جیسے دیکھنے والا زاویہ بہت ہی جھکا ہوا ہو جو کہ اس پر سیدھا دیکھ سکیں اور اس میٹریل لائبریری کو میٹریل میں جمع کر دیجئے۔
- اب میٹریل ایڈیٹر کے ڈائیلاگ باکس میں موجود کلوز بٹن پر کلک کرتے ہوئے اپنی فائل کو Ctrl+S کیز کی مدد سے محفوظ کر لیں۔

بے لطف اور نم جگہ لینے والے سٹکو

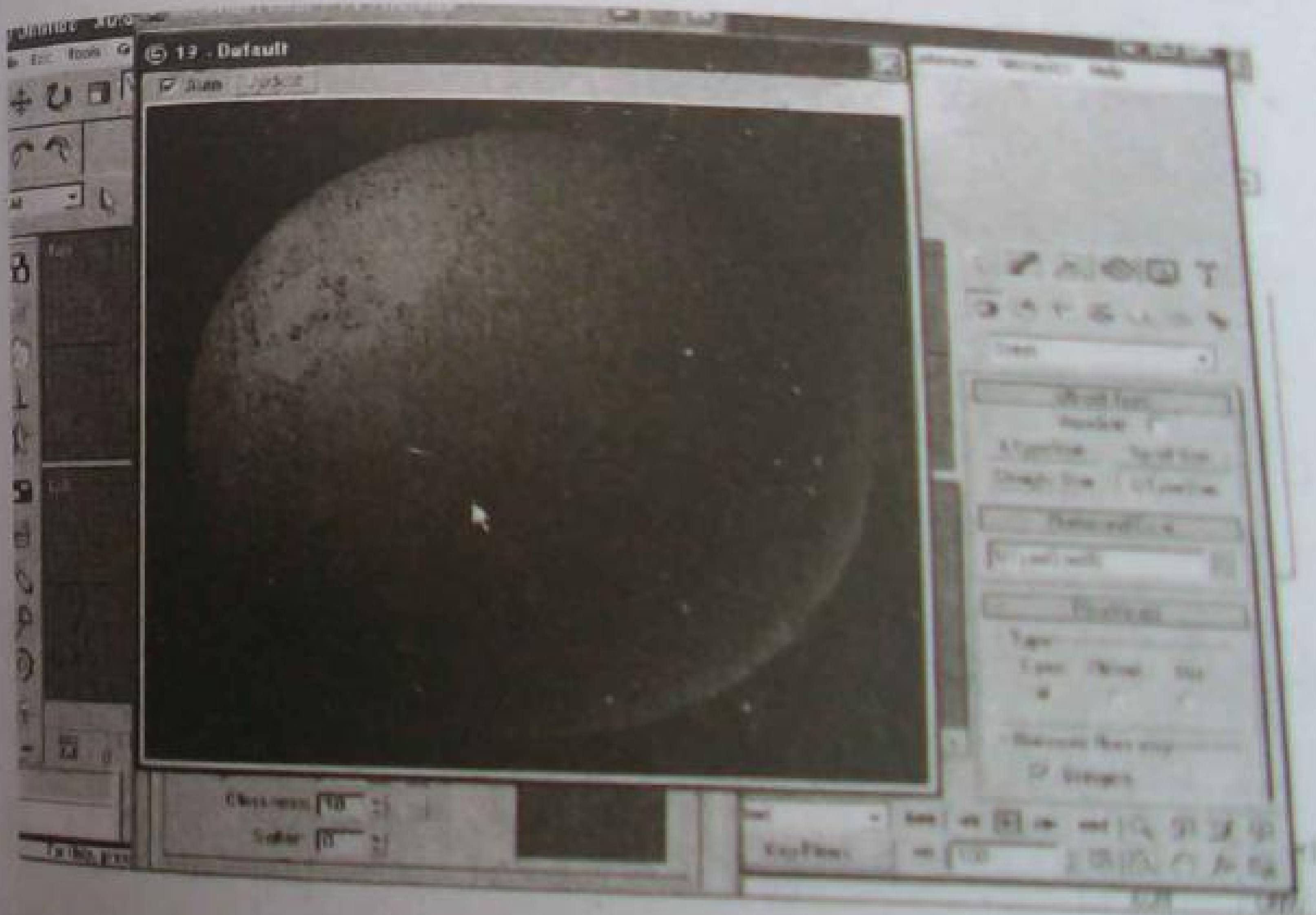
- سب سے پہلے StreetMat104.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے StreetMat105.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- اب آپ کی بورڈ سے M کی پریس کرتے ہوئے میٹریل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھولیں اور پھر سب سے اوپری دائیں جانب ونڈو کو ایکٹیو کریں جس کا نام STUCCO_MOSSY ہے۔
- اب آپ میٹریل کی فہرست میں نیچے جاتے ہوئے میپنگ لیول کو بمپ میپ کے ساتھ استعمال کریں، میپ کو بڑھاتے ہوئے یعنی میپ رول آؤٹ کرتے ہوئے میٹریل ایڈیٹر میں لے جائیں تو اس میں ان خصوصیات کے ناموں کا ایک کالم ہوگا اور ایک اماؤنٹ سیٹنگ کا کالم ہوگا جب کہ ایک کالم میپ سلاٹ کا بھی ہوگا لیکن کوئی میپ ان میں سے کرنٹ یا موجودہ میپ نہیں ہوگا۔
- پھر آپ میٹریل میپ براؤزر میں سے None کے بٹن کو پریس کرتے ہوئے میپ کی فہرست دیکھیں جب کہ دو دفعہ سموک پر کلک کر دیجئے۔
- اب سموک میپ آہستہ آہستہ بے ترتیبی سے گرے سکیل پیٹرن یا نمونے کی

طرح بن جائے گا لیکن یاد رہے کہ سفید پکسلز والا حصہ اس لیے بنایا گیا ہے کہ گول حصے کو ابھارا جائے جو کہ میپ میں موجودہ پکسلز کی چمک دمک پر منحصر ہے۔

- پھر سموک پیرامیٹر رول آؤٹ میں اس کے سائز کو 30 کو 3 نمبر تک دہرائیں اور Exponent کو 3 پر رکھیں کیونکہ یہ تمام تبدیلیاں نمونے کے سائز کو صحیح رکھنے کے لیے کی جاتی ہیں، یعنی سفید سے کالا اور کالے سے سفید کا تناسب پکسل میں کس طرح بڑھتا ہے۔
- اب میٹریل ایڈیٹر میں میٹریل میپ نیوی گیٹر بٹن پر کلک کریں جو ونڈو کے دیئے گئے نمونے میں نچلی دائیں جانب واقع ہوتا ہے اور یہ ظاہر کرتا ہے کہ کرنٹ میٹریل کی خصوصیات فہرست میں سے جب کہ میٹریل کے لیول کو کم یا زیادہ کرنے کے لیے یہ سب سے اچھا طریقہ ہے کیونکہ سب سے اوپر لیول STUCCO_MOSSY پر کلک کریں تا کہ آپ اس لیول تک جا سکیں۔
- پھر میٹریل ایڈیٹر میں میپ رول آؤٹ کو ڈریگ کر کے سموک میپ تک لائیں جو کہ بمپ سلاٹ سے لے کر None بٹن تک ہے جس سے پہلے کلرز کو کم یا ختم کرنے والا بٹن ہے۔
- اب آپ کاپی ریڈیو بٹن جو کہ کاپی انسٹنس ڈائیلاگ باکس میں ہے، سلیکٹ کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کریں تو میپ جو کہ بمپ میں ہے جب کہ کاپی آف میپ میں کوئی تعلق نہیں رہے گا لیکن اس کے کلر آسانی سے تبدیل کیے جا سکتے ہیں۔
- پھر بمپ میپ کو متاثر کیے بغیر اس کے مقابلے میں انسٹنس والا حصہ سموک کے ساتھ اس درجے میں دونوں جگہ ملکیت لے سکتا ہے یا وقوع پذیر ہو سکتا ہے۔
- اب میٹریل میپ نیوی گیٹر کو استعمال کرتے ہوئے ڈفیوز میپ لیول تک جائیں اور وہاں کا پیٹرن یا نمونہ بمپ میپ سے ملایا جاتا ہے لیکن سفید یا کالا کلر مناسب نہیں ہوتا۔
- پھر سموک پیرامیٹر رول آؤٹ میں Color #1 پر کلک کریں اور اب کلرز کی

مقدار کو بدلتے ہوئے سرخ کو 170 پر، سبز کو 145 پر جب کہ نیلے کو 105 پر گاڑھے سنکو کلر تک لائیں۔

- اب Color #2 پر کلک کر کے سرخ کو 85 پر، سبز کو 115 جب کہ نیلے کو 70 پر رکھ کر سبز کائی جیسا کلر بنائیں تاکہ بمپ پیٹرن کے میٹریل کے ساتھ ایک ہی خط کا ثبوت دے۔
- پھر کلر سلیکٹر بند کر کے میٹریل میپ کو استعمال کرتے ہوئے واپس میٹریل کی طرف اوپر آئیں تاکہ میٹریل تبدیل ہوتے وقت نتائج دیکھ سکیں۔
- اب تمام ونڈوز اور ڈائیلاگ باکسز کو کلوز بٹن پر کلک کر کے بند کریں اور پھر فائل کو Ctrl+S کیز کی مدد سے محفوظ کریں۔



4

میٹریلز اور میپنگ کا استعمال

پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

- ☐ حقیقی دنیا کی درست میپنگ
- ☐ میپس کو سیٹ کرنے کے لیے UVW میپ موڈیفائر
- ☐ لکڑی کے تختے کا میٹریل اور چھت کی اوبجیکٹ میپنگ کرنا
- ☐ عکس کے رے ٹریس میپس کا نیا لیول
- ☐ جدید لائٹنگ کے میٹریل کو مسترد کرنا

حقیقی دنیا کی درست میپنگ

اب آپ میپس کے سائز کو نوائز، سموک وار چڑھنے والے موڑ کی طرح سیٹ کریں گے اور ان کے سائز کو اوبجیکٹ پر دیکھیں گے۔ میپس کی دوسری اقسام کے ساتھ جس طرح برکس، چیکر اور بٹ میپس ہیں وہ انہیں سیٹ کر کے حقیقی دنیا کی یونٹس سے ملانے کے بجائے انہیں اوبجیکٹس پر نظر آنے والا بناتے ہیں۔

اس مشق میں آگے آپ UVW میپ موڈیفائر کا استعمال کر کے میپس کے سکیل کو میٹریل میں استعمال کرنے کی حیثیت سے سیٹ کرنا سیکھیں گے۔ UVW میپ موڈیفائر کو پروجیکٹر کی قسم کی طرح تصور کیا جاتا ہے جو سطح پر میپ کے طریقے پر عمل کرتے ہیں کیونکہ یہاں میپ کی قسم کو استعمال کرنے کے کئی طریقے ہیں جن میں Planar، Cylindrical اور Spherical شامل ہیں جب کہ اس کے علاوہ آپ چھت کے اوبجیکٹس کے خاص ایٹری بیوٹس سے بھی فائدہ حاصل کریں گے جو کہ میپنگ کوآرڈینیٹس کو بڑھاتے ہیں۔

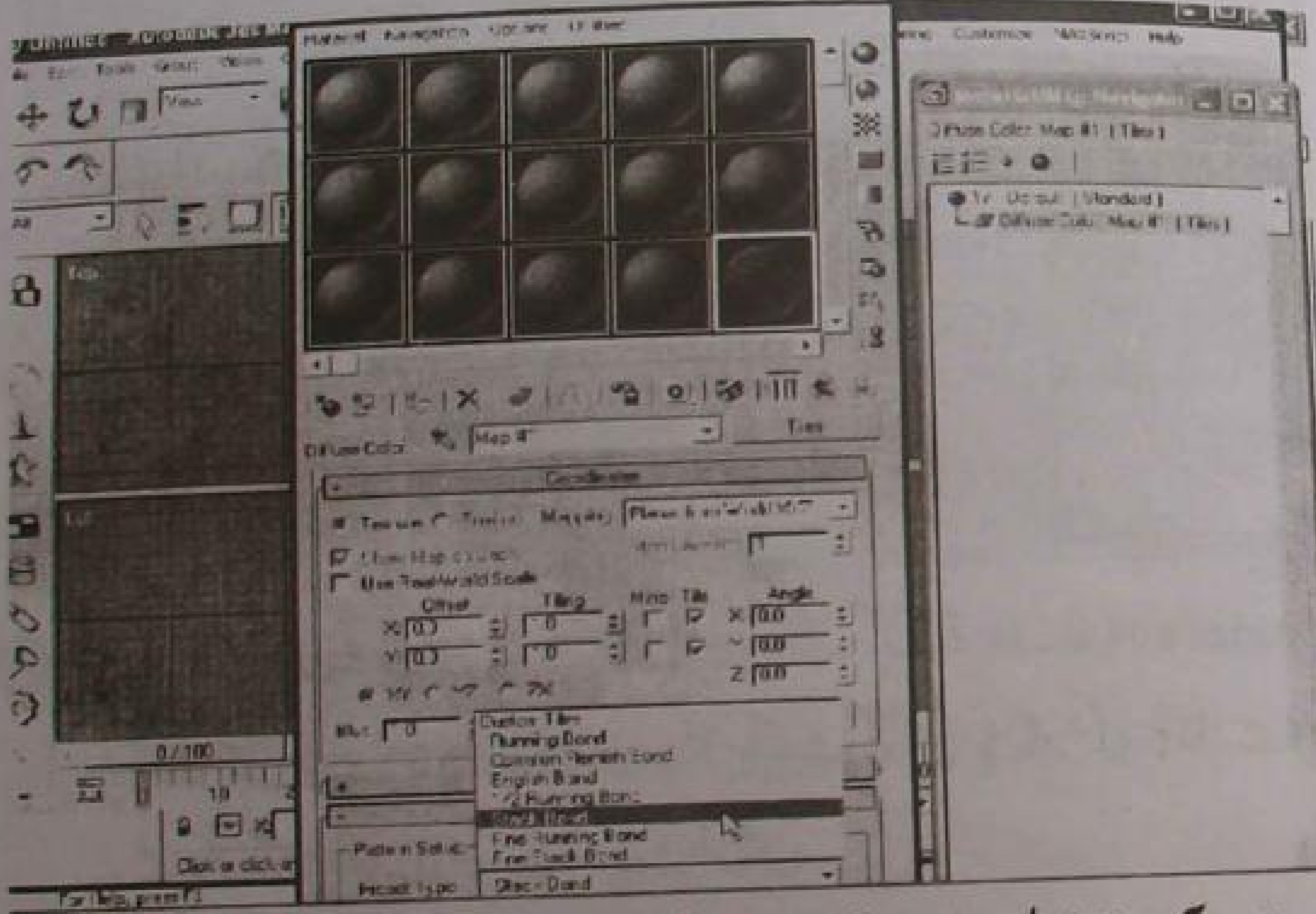
میپس کو سیٹ کرنے کے لیے UVW میپ موڈیفائر

اب آپ اندرونی سین کی طرح سے ایک فائل کھولیں گے، اس سین کا ایک برک فلور میٹریل Foundation01 پر لاگو ہوتا ہے جو کہ منزل کی طرح پیش ہوتے ہیں۔ میٹریل کو اوبجیکٹ پر لگا کر ویوپورٹ آپشن میں شومیپ اس قابل ہوتا ہے کہ ڈفیوز کلر میں برکس میپ کو بنا کر ویوپورٹ میں ظاہر کر سکیں۔

میپس اور میپنگ کوآرڈینیٹس کو ریئل ورلڈ کے سائز کے لیے سیٹ کرنا ہو تو پھر درج ذیل ہدایات پر عمل کیجیے:

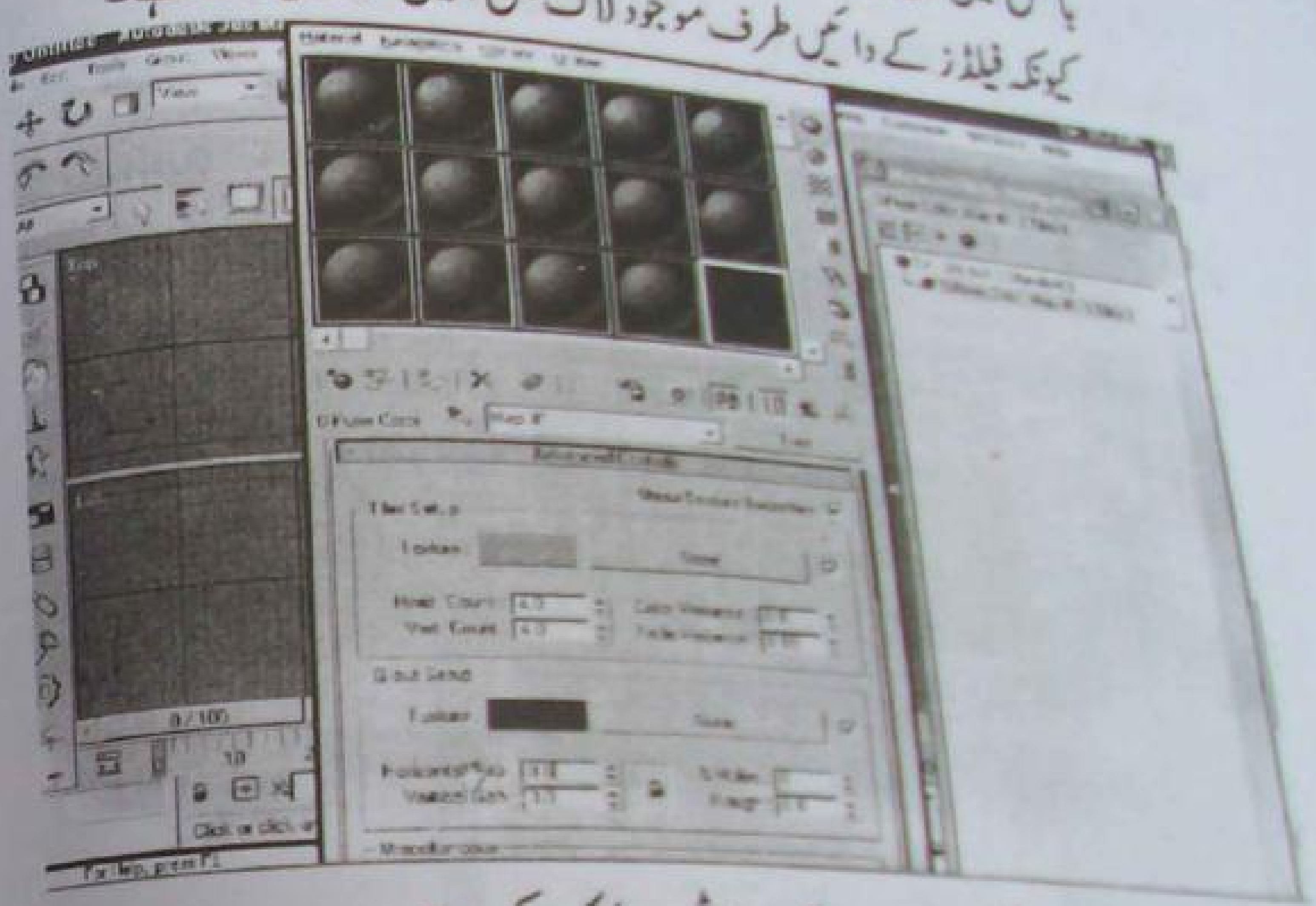
- سب سے پہلے Bungalow_Material01.max فائل کھولیں تو شیڈڈ Camera02 ویوپورٹ ظاہر کرے گا کہ برک فلور میٹریل کے ڈفیوز کلر میں برک میپ پیٹرن پہلی منزل کی سطح پر فٹ ہوتا ہے جب کہ نقشے کو مزید پرکشش بنانا ہو تو پہلے اس چیز کا مشاہدہ کریں کہ کتنا علاقہ ڈھکنا اور کتنا کھلا رکھنا ہے۔
- اب آپ میٹریل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھولنے کے لیے کی بورڈ سے M کی پریس کریں اور پھر نمونے کے طور پر بنائی گئی ونڈو میں دائیں طرف سکرول بار کسی بھی نمونے کی ونڈو پر رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ مینو کھل جائے گا جس میں سے 5 X 3 Sample Windows کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

- پھر آپ برک فلور کے نمونے کی ونڈو کو کلک کر کے دیکھیں کہ یہ ایکٹیو ہے یا نہیں، پھر میٹریل/میپ نیوی گیٹر بٹن پر کلک کریں تو اب اس کی ونڈو کھل جائے گی جب کہ آپ میٹریل میں اجزا کی ہائیرریچیکل لسٹ دیکھیں۔
- پھر آپ میٹریل میپ نیوی گیٹر میں Diffuse Color:Map #11 پر کلک کر کے میٹریل ایڈیٹر میں اس لیول کی طرف جائیں اور پھر سٹینڈرڈ کنٹرولز رول آؤٹ میں Preset ٹائپ کے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کر کے لسٹ میں سے Stack Bond آپشن پر کلک کر دیں تو یہ آپشن برک کے طریقہ کار کو ہر دوسرے کے ٹاپ پر برف کے تودے کی طرح سیٹ کرے گا۔



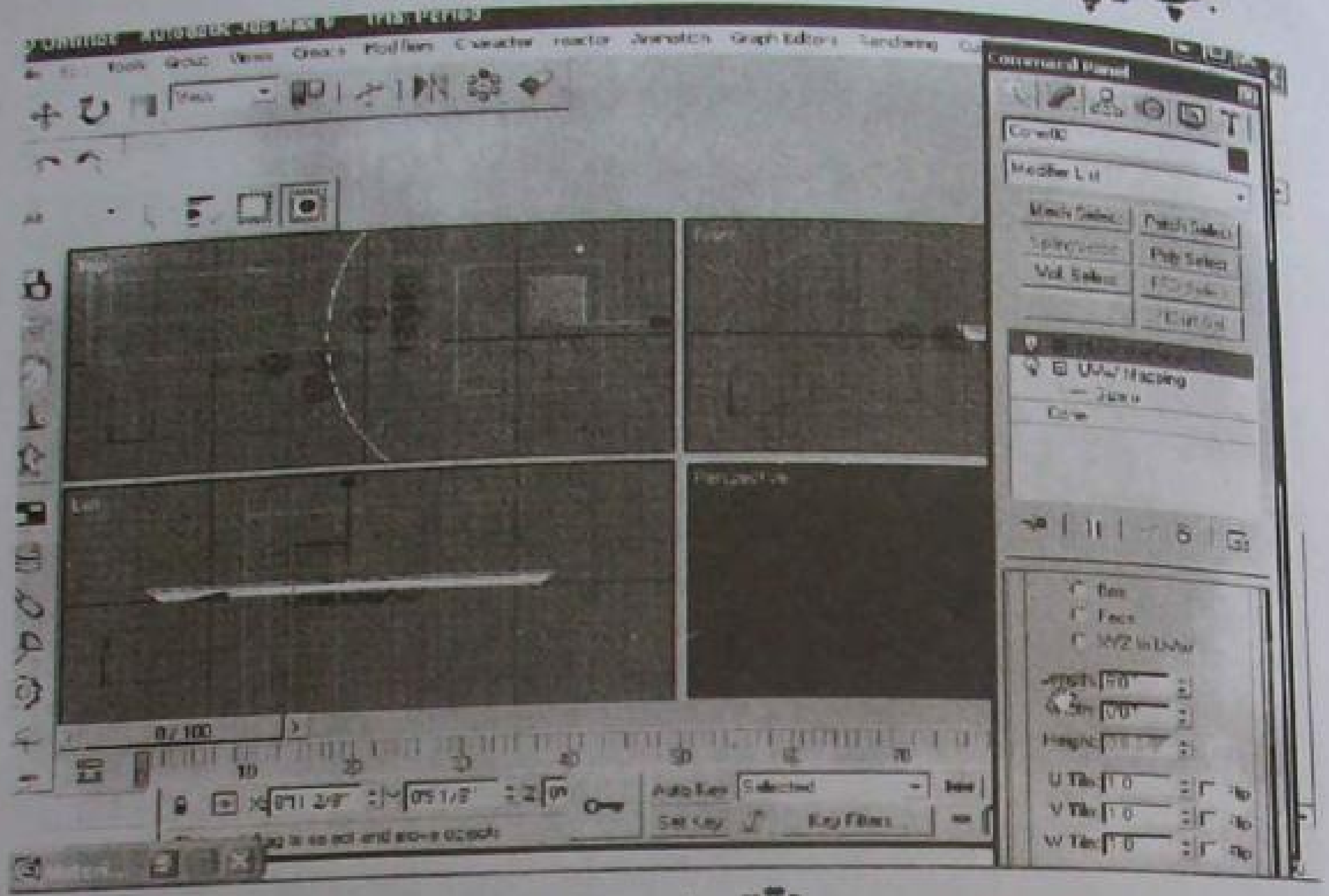
- اب آپ میٹریل ایڈیٹر کے ایڈوانسڈ کنٹرولز رول آؤٹ میں ان آپشنز کو دیکھیں گے جو لے آؤٹ کے طریقہ کار کو واضح کرتی ہیں۔
- اب موجودہ طریقہ کار سکوائر برک کو ظاہر کرے گا لیکن آپ برکس میپ کے کور ایریا کو ضرور واضح کریں جب کہ پہلے یہ فیصلہ کریں کہ ٹائل کتنی لمبی ہو۔ ٹائلز کا سائز 1×1 سے 2×2 تک ہوتا ہے لیکن آپ 1×1 ٹائلز کا استعمال کریں کیونکہ اس کا حسابی فارمولا بہت آسان ہوتا ہے یعنی اگر آپ 8 برکس کو باری باری لگائیں تو اس طرح ایک فٹ میں ایک برک لگی اور 8 فٹ میں آٹھ برکس لگیں گی۔

- پھر آپ Grout Setup کے ایریا میں سے Horizontal Gap کے کومبو باکس میں 0.6 ٹائپ کریں کیونکہ آپ کسی بھی حصے کو سیمنٹ یا کنکریٹ کی چوڑائی کم کرکے خوبصورت بنا سکتے ہیں۔اس طرح Vertical Gap کے کومبو باکس میں بھی فیلڈ میں تبدیلی آجائے گی جب آپ اینٹر کی پریس کریں گے کیونکہ فیلڈز کے دائیں طرف موجود لاک بٹن انہیں متوازی رکھتا ہے۔



- اب آپ مین ٹول بار پر سلیکٹ بٹن پر کلک کرتے ہوئے Camera01 ویو پورٹ میں سے Foundation01 سلیکٹ کریں یا پھر کی بورڈ سے H کی پریس کرکے مطلوبہ اوبجیکٹ سلیکٹ کرلیں۔
- پھر آپ موڈیفائرز کے مینیو میں سے UV Coordinates کمانڈ کے سب مینیو سے UVW Map کمانڈ پر کلک کردیں تو یہ خود بخود پلانر میپ Gizmo بنائے گا جو Foundaiton01 اوبجیکٹ کی حد کو فٹ کرتا ہے۔
- اب موڈیفائی پینل میں موجود پیرامیٹرز رول آوٹ کی لینتھ اور وڈتھ دونوں فیلڈز میں 8.0 ٹائپ کرکے Gizmo کو دوبارہ سے سائز دیں تو یہ سیٹنگز ایک نقشے کے اعادہ کو 8×8 کے ایریا کے لیے دوبارہ سائز دیتی ہے جب کہ طریقہ Foundation01 کے کنارے کو دہراتا ہے۔

- پھر آپ برک فلور میٹریل کے لیے ڈفیوز کلر میپ سیٹ کریں لیکن یہاں ایک بمپ میپ بھی موجود ہے جو وضاحت دیتا ہے۔



- اب Bump:Map #12 حقیقی طریقہ کار ہے جو تبدیل ہوتا ہے۔میٹریل ایڈیٹر میں میٹریل/میپ نیوی گیٹر بٹن پر کلک کریں تو آپ برک فلور میٹریل کے ٹاپ لیول کی طرف ریٹرن کریں گے جب کہ میپس رول آوٹ میں ڈفیوز کلر سے نقشے کو کلک اورڈریگ کرکے اسے بمپ میں میپ سے اوپر ڈراپ کریں تو اب کاپی میپ کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جس میں سے کاپی کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرکے OK بٹن پر کلک کردیجئے۔
- پھر آپ میٹریل/میپ نیوی گیٹر میں موجود لسٹ میں سے Bump:Map سلیکٹ کرکے اس لیول کی طرف جائیں کیونکہ ایڈوانسڈ کنٹرولز رول آوٹ میں موجود ٹائلز سیٹ اَپ سیکشن میں ٹیکسچر کلر کو سوئچ کریں اور اسے خالص سفید کلر میں تبدیل کیجئے جب کہ Grout سیٹ اَپ سیکشن میں ٹیکسچر کلر سوئچ پر کلک کرکے اسے خالص کالے کلر میں سیٹ کرلیں۔
- اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں رائٹ کلک کرکے اسے عمل میں لائیں اور پھر رینڈرنگ کے مینیو میں سے رینڈر کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا

ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ تبدیلیاں ایڈجسٹ کرتے ہوئے رینڈر بٹن پر کلک کردیں تو درج ذیل شکل کی طرح سے مطلوبہ فائل کی آؤٹ پٹ واضح ہوجائے گی۔

- پھر تمام ونڈوز کو کلوز بٹن کی مدد سے بند کیجئے اور پھر فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ کی مدد سے متعلقہ فائل کو محفوظ کرلیجئے۔

لکڑی کے تختے کا میٹریل اور چھت کی اوبجیکٹ میپنگ کرنا

اب آپ ایک اور میٹریل کو بنانے کا طریقہ جب کہ دوسرے میپنگ کو آرڈینیٹ ٹیکنیک کو یکھیں گے۔آپ ایک میٹریل بناتے ہیں جو تختوں کے درمیان Caulking کے ساتھ لکڑی کے ٹکڑوں کو پیش کرتا ہے جب کہ برکس میپ پر منحصر میٹریل دوبارہ تختوں اور Caulking کو بناتا ہے لیکن برکس میں ٹھوس کلر کی جگہ آپ دوسرے نقشے کو لاگو کرتے ہیں۔

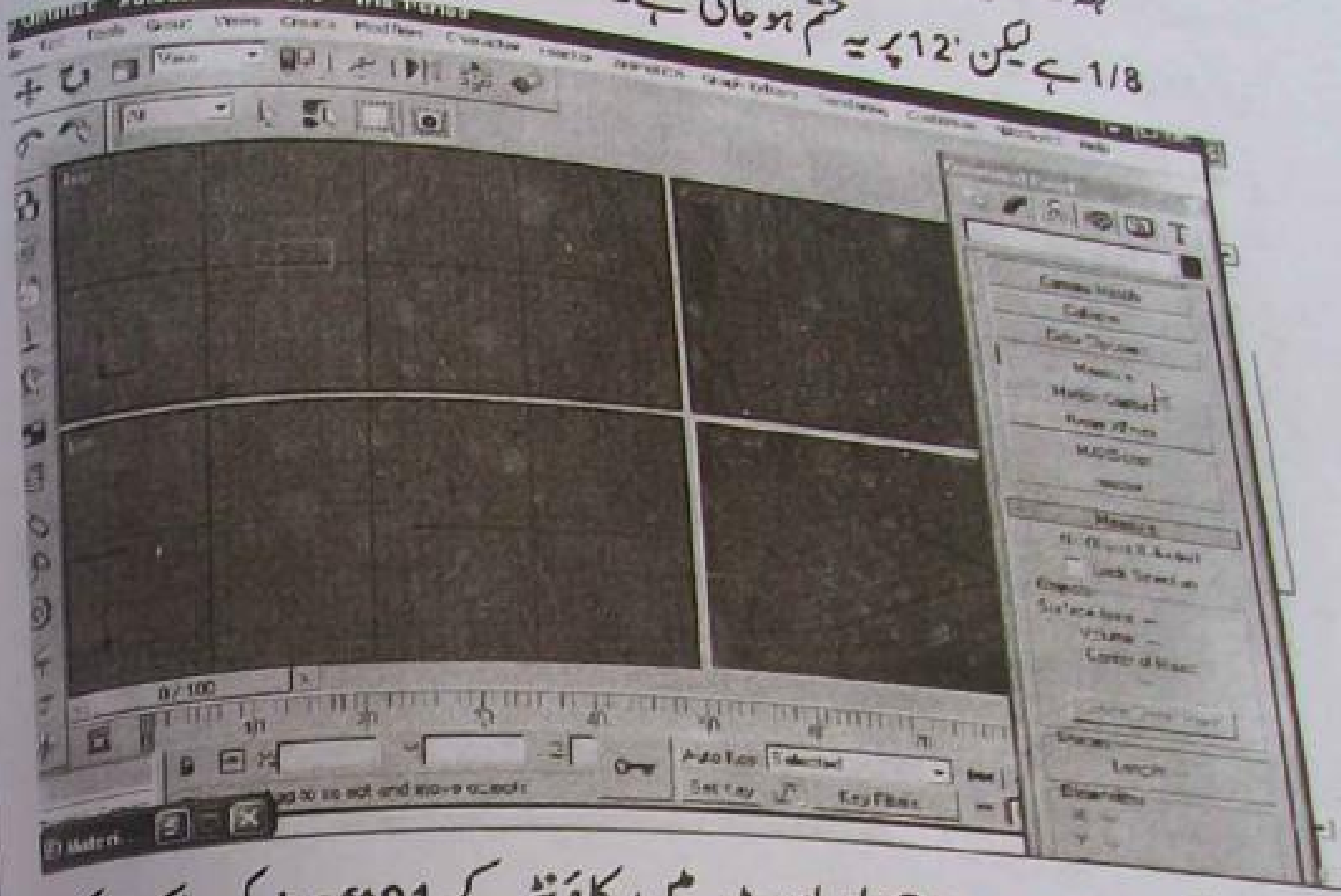
میپس اور لوفٹڈ میپنگ کو آرڈینیٹس کے نقشے:

- سب سے پہلے Bungalow_Material02.max فائل کھولیں اور پھر Camera02 ویو پورٹ میں سے کاؤنٹر کو سلیکٹ کرلیں جو Loft01

کہلاتا ہے اور پھر ٹولز کے مینیو میں سے آئیسولیٹ سلیکشن کمانڈ پر کلک کردیں۔

- پھر آپ میٹریل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھولنے کے لیے کی بورڈ سے M کی پریس کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ نمونے پر کلک کردیجئے۔
- اب آپ میٹریل کو Planking کا نام دیں اور پھر نمونے کی ونڈو کو Camera01 ویو پورٹ میں کاؤنٹر تک لائیں لیکن یاد رہے کہ میٹریل کو استعمال میں لاتے ہیں تو کاؤنٹر اب گرے کلر میں تبدیل ہوجائے گا۔
- پھر آپ میٹریل ایڈیٹر میں موجود بیلن (Blinn) بیسک پیرامیٹرز رول آؤٹ کے ڈفیوز کلر سوئچ کے دائیں طرف گرے میپ کے شارٹ کٹ بٹن کو کلک کریں تو یہ شارٹ کٹ بٹن میٹریل یا میپ براؤزر کھولے گا جہاں آپ لسٹ میں برکس پر ڈبل کلک کریں تو یہ شارٹ کٹ بٹن میٹریل یا میپ براؤزر میں شو میپ کلک کرکے Camera02 ویو پورٹ میں کاؤنٹر پر برکس میپ دیکھیں گے۔
- اب کوآرڈینیٹس رول آؤٹ میں اینگل سے نیچے W فیلڈ میں 90 ٹائپ کرکے میپ کو 90 ڈگری تک گھمائیں تو یہ لکڑی کے لمبے محور کا کاؤنٹر کے لمبے محور سے موازنہ کرتا ہے۔
- پھر ہر لکڑی کا ٹکڑا 6 انچ چوڑا جب کہ 4 فٹ لمبا دے کر اس میپ کے 8 فٹ افقی علاقے کو ڈھکیں جو چار فٹ عمودی ہوگا۔
- اب UVW میپ موڈیفائر کا استعمال کرکے اس اوبجیکٹ کو Linear کے لیے لکڑی کا باعث بنائیں کیونکہ اب آپ کو کاؤنٹر کی لمبائی اور کراس سیکشن کے مطابق فاصلے کو جاننے کی ضرورت ہوگی۔اس لیے آئیسولیٹ موڈ کو باہر نکال کر مین ٹول بار پر سلیکٹ بائی نیم بٹن پر کلک کرکے لسٹ میں سے Counter_Path پر ڈبل کلک کرتے ہوئے اسے سلیکٹ کرلیجئے۔
- پھر آپ یوٹیلیٹیز پینل میں موجود یوٹیلیٹیز رول آؤٹ میں سے Measure بٹن پر کلک کرکے دیکھیں کہ لمبائی "6/8 15'4 ہے جب کہ آپ اسے سولہ فٹ لمبائی

کہہ سکتے ہیں لیکن اب Counter_Shape سلیکٹ کر کے دیکھیں تو یہ 12'3 1/8 ہے لیکن '12 پر یہ ختم ہو جاتی ہے۔



- اب آپ Camera02 ویو پورٹ میں کاؤنٹر کے Loft01 کو سلیکٹ کریں اور پھر موڈیفائی پینل میں سرفیس پیرامیٹرز رول آؤٹ کے اپلائی میپنگ چیک باکس کو میپنگ سیکشن میں سے سلیکٹ کر لیں کیونکہ آپ لینتھ Repeat جب کہ وڈتھ Repeat فیلڈز کا استعمال کر کے میپنگ کو آرڈینیٹس کو سیٹ کریں۔
- پھر آپ Counter_Path کی لمبائی سولہ فٹ جب کہ نقشے کے ڈھکے ہوئے 8 فٹ کی ایک اعادہ ہے، پس آپ کو 2 کی لینتھ ریپٹ ٹائپ کرنے کی ضرورت ہوگی۔ Counter_Shape کی کل لمبائی بارہ فٹ ہے جب کہ میپ کی ایک اعادہ کو 4 فٹ ڈھانپتی ہے۔ وڈتھ ریپٹ فیلڈ میں 3 ٹائپ کریں تو لکڑی کے ٹکڑے اب مناسب سائز میں ہوں گے جب کہ کاؤنٹر کے اردگرد مڑے ہوں گے۔
- اب آپ میٹریل ایڈیٹر میں موجود ٹائلز میپ لیول میں ایڈوانسڈ کنٹرولز رول آؤٹ کے Grout سیٹ اَپ سیکشن میں ٹیکسچر کلر سوچ کو بنا کر Caulking کلر کے لیے سیٹ کریں۔

- پھر آپ ٹائلز سیٹ اَپ سیکشن میں کلر سوچ کے دائیں طرف موجود None بٹن پر کلک کر کے لسٹ میں سے Wood پر ڈبل کلک کریں جب کہ Wood پیرامیٹرز رول آؤٹ میں موجود سورس ڈراپ ڈاؤن لسٹ میں سے Explicit میپ چینل کو سلیکٹ کر کے لوفٹ اوبجیکٹ کو آرڈینیٹس کا استعمال کریں۔
- اب آپ کو آرڈینیٹ رول آؤٹ میں اینگل سے نیچے W فیلڈ میں 90 ٹائپ کر کے نقشے کو گھمائیں جب کہ Wood پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Grain Thickness فیلڈ میں 0.05 ٹائپ کر کے نقشے کو دوبارہ سے سائز دیجیے۔
- پھر آپ کی بورڈ سے 9 کی پریس کرتے ہوئے سلیکٹ ایڈوانسڈ لائٹنگ کا ڈائیلاگ باکس کھولیں جب کہ ری سیٹ آل بٹن پر کلک کر دیجیے۔
- اب آپ سٹارٹ بٹن پر کلک کر کے نئی شعاعوں کے حل کو کیلکولیٹ کریں جس میں کاؤنٹر اور نئے میٹریلز شامل ہیں۔
- پھر Camera02 ویو پورٹ کو فوراً بیان کر کے کاؤنٹر پر لکڑیوں کو دیکھیں۔
- اب آپ تمام ڈائیلاگ باکسز کو کلوز بٹن کی مدد سے بند کر کے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے متعلقہ فائل کو محفوظ کر لیجیے۔

انعکاس میں میٹریلز بنانا

انعکاس ایک اہم اضافہ ہے کیونکہ وہ سین کی چمک میں کردار ادا کرتا ہے اور وہ سطح میں گہرائی کی وضاحت دیتا ہے۔ میکس صورت نما میٹریلز کو بنانے کے کئی طریقہ کار کا حوالہ دیتی ہے لیکن ہر طریقہ کوالٹی، سپیڈ یا کنٹرول میں سمجھوتہ طلب کرتا ہے۔ اب آپ کو انعکاس طریقے کے بنیادی اجزا اور اپلی کیشنز سے متعلق سکھایا جائے گا۔

سیدھے شیشے کا عکس

سیدھے شیشے کا عکس صرف فیسز کو سیٹ کرنے کے لیے ہی استعمال کیا جاتا ہے جو کہ جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔ سیدھے شیشے کے عکس کا نقشہ اوبجیکٹ کے درمیان سے چھ سمتوں میں نظر آتا ہے جو سین کا مطالعہ کرتا ہے اور پھر یہ اس چیز کو بتاتا ہے کہ اس نے

اوبجیکٹ کی سطح پر کیا دیکھا ہے۔

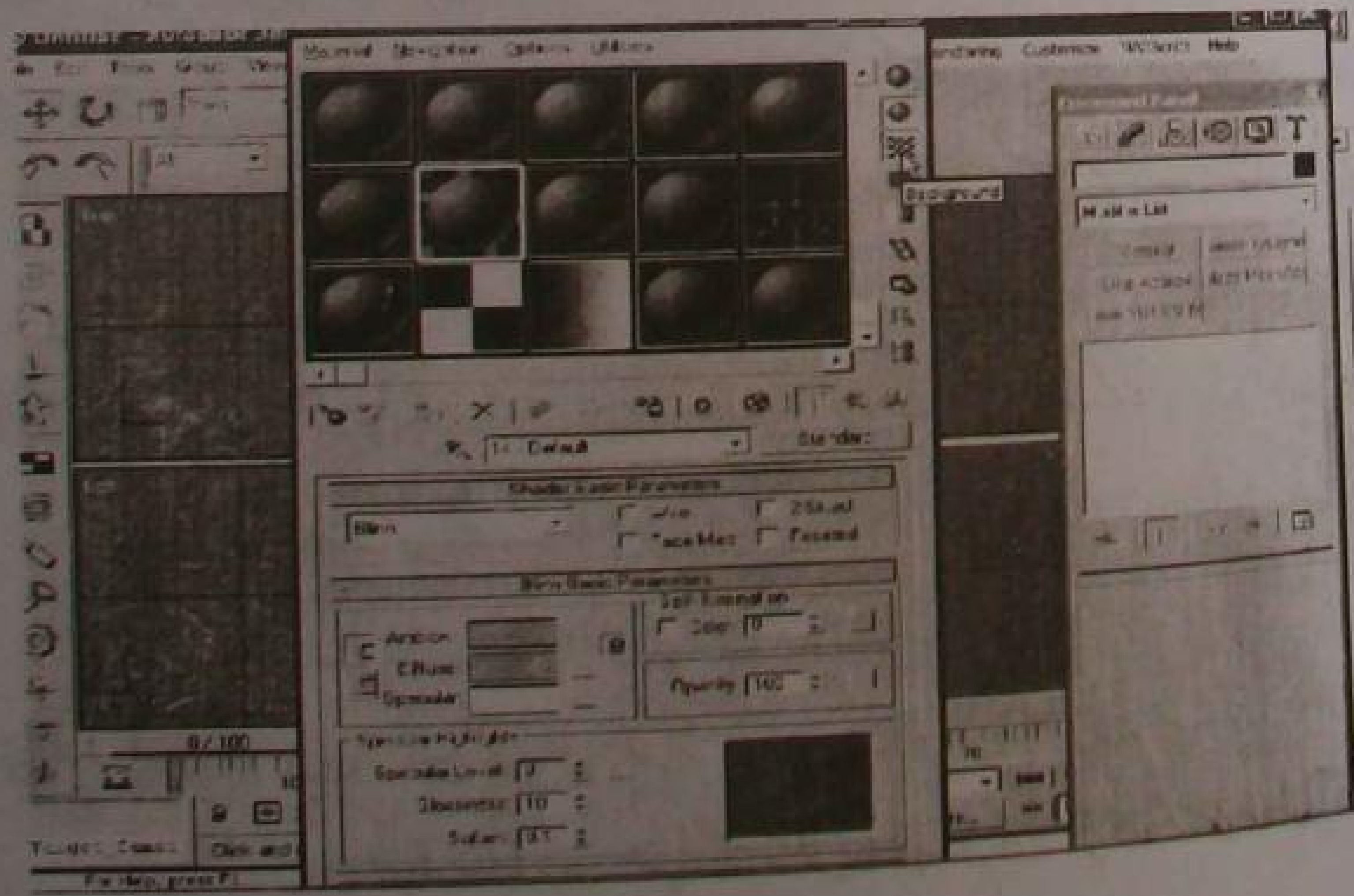
سیدھے شیشے کے عکس کو شامل کرنا:

میٹریلز میں Bungalow_Material03.max فائل کھولیں اور پھر
- سب سے پہلے آپ
ٹائل میٹریل کو زمین پر لاگو اور میپ کر لیجیے۔
- اب آپ میٹریل ایڈیٹر کھول کر برک فلور سیمپل ونڈو کو عمل میں لائیں جب کہ
میپس رول آؤٹ میں موجود عکس کے دائیں طرف None بٹن پر کلک کرتے
ہوئے لسٹ میں سے Flat Mirror پر ڈبل کلک کر دیجیے۔
- اب اگر آپ Camera02 ویو پورٹ کو بیان کرتے ہیں تو آپ دیکھیں گے کہ
فرش اب تک کوئی عکس نہیں دیتا لیکن یاد رہے کہ Foundation01 ایک
ابتدائی باکس ہے جب کہ Bungalow_Materials فائلز میں
Foundaiton01 اوبجیکٹ ایڈٹ ہو کر تمام ٹاپ فیسز کو کوپلانر Material
ID#1(Co-planar) میں تبدیل کرتے ہیں اور انہیں Co-planar بناتے
ہیں۔
- پھر میٹریل ایڈیٹر میں موجود فلیٹ مرر پیرامیٹرز رول آؤٹ میں ID 1 چیک باکس
کے ساتھ Apply to Faces سلیکٹ کر لیجیے۔
- اب آپ Camera02 ویو پورٹ بیان کر کے دیکھیں کہ فلور زیادہ عکس دیتا ہے
جب کہ میٹریل ایڈیٹر میں فلیٹ مرر پیرامیٹرز رول آؤٹ کے ڈسٹورشن سیکشن
میں سے Use Built-in Noise ریڈیو بٹن سلیکٹ کر کے ڈسٹورشن اماؤنٹ
کو 0.1 کے لیے سیٹ کریں کیونکہ سین کو دوبارہ بیان کر کے آپ دیکھیں گے کہ
یہ سیٹنگز عکس کو موثر کرا کے مزید پرکشش بناتی ہیں۔
- پھر فلیٹ مرر پیرامیٹرز رول آؤٹ کے ٹاپ پر بلر فیلڈ میں 5.0 ٹائپ کر کے عکس
کو نرم کریں جب کہ سین کو دوبارہ بیان کر کے نتائج دیکھیں۔
- اب عکس کی اماؤنٹ کو کم کرنے کے لیے میٹریل میپ نیوی گیٹر کا استعمال کرکے

میٹریل ہائیر یرچی کے ٹاپ کی طرف ریٹرن کر کے اگلے عکس سلاٹ کی اماؤنٹ
فیلڈ میں 50 ٹائپ کریں جب کہ Camera02 ویو پورٹ کو دوبارہ بیان کر کے
دیکھیں کہ عکس کا لیول اور نرمی مزید پرکشش ہوتے ہیں۔
- تمام ونڈوز کو کلوز بٹن کی مدد سے بند کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے
فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

ریفلیکٹ / ریفریکٹ میپ کا استعمال کرنا

- سب سے پہلے Bungalow_Material04.max فائل کھولیں اور پھر
میٹریل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس بھی M کی پریس کرتے ہوئے کھولیں تو اب
Planking کے نمونے والی ونڈو پر کلک کر دیجیے۔
- اب آپ میپس رول آؤٹ میں اگلی عکس سلاٹ کے None بٹن پر کلک کر کے
لسٹ میں سے ریفلیکٹ / ریفریکٹ پر ڈبل کلک کرتے ہوئے نوٹ کریں کہ
ریفلیکٹ / ریفریکٹ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں کوئی نوائز یا پیچ والی سیٹنگز نہیں ہیں۔
- پھر آپ میٹریل ایڈیٹر میں بیک گراؤنڈ بٹن کو نمونے کی ونڈو کے دائیں طرف
ٹوگل کریں تو یہ چیکرڈ بیک گراؤنڈ پر چلا جائے گا جو نمونے کے دائرے پر منعکس
ہوتا ہے۔



- اب آپ Camera02 ویو پورٹ بیان کر کے نوٹ کریں کہ عکس کے لیے ٹائم کی تیاری نئے نقشے کے ساتھ نوٹ کو بڑھاتی ہے جب کہ برائٹ کلرز اور واشڈ آؤٹ ایریاز صرف چند ایریاز کے ساتھ قابل قبول عکس ظاہر کرتے ہیں۔
- کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

عکس کے رے ٹریس میپس کا نیا لیول

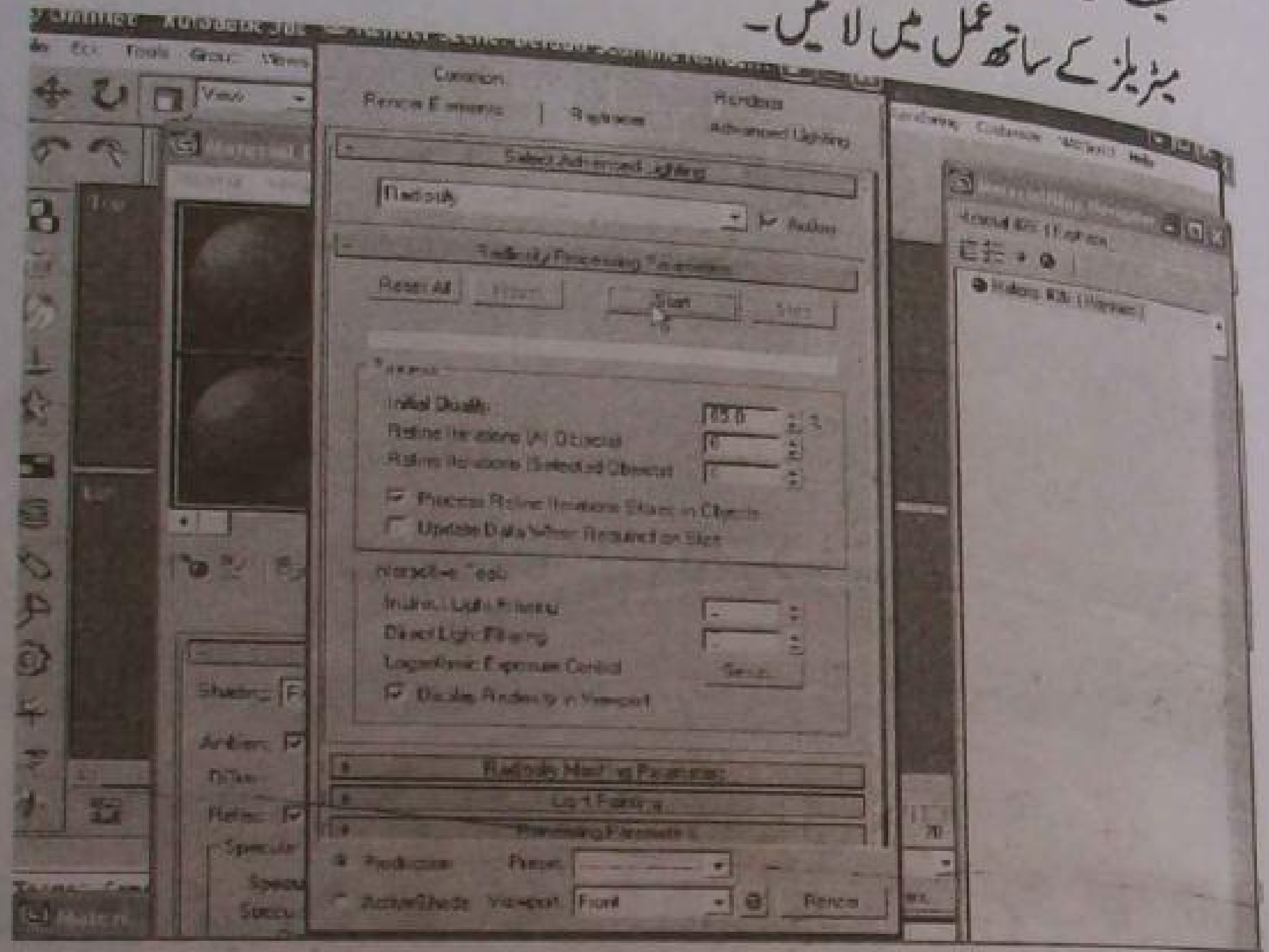
فلیٹ مرر اور ریفلیکٹ / ریفریکٹ میپس سین کے سیپ شاٹس کا استعمال کرتے ہیں جب کہ عکس کے نتائج مزید درست ہوتے ہیں اور اب آپ پلاننگ میٹریل میں سے ریفلیکٹ / ریفریکٹ میپ کو رے ٹریس میپ میں تبدیل کرتے ہیں۔

رے ٹریس میپ عکس کی تبدیلی:

- سب سے پہلے Bungalow_Material05.max فائل کھولیں اور پھر کی بورڈ سے M کی پریس کرتے ہوئے میٹریل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھولیں۔
- اب آپ پلاننگ نمونے کی ونڈو پر کلک کرتے ہوئے یہ دیکھیں کہ عکس میپ لیول پر ہے یا نہیں۔
- اس میٹریل کے عکس سلاٹ میں پہلے ہی ریفلیکٹ / ریفریکٹ میپ موجود ہے جس کو آپ رے ٹریس میپ کے ساتھ ختم کرنا چاہتے ہیں تو اب میپ لیول پر نمونے کی ونڈو سے نیچے ریفلیکٹ / ریفریکٹ میپ بٹن پر کلک کر کے میٹریل میپ براؤزر کھولیں۔
- اب جب آپ لسٹ میں رے ٹریس پر ڈبل کلک کریں گے تو یہ ری پلیس میپ کا ڈائیلاگ باکس کھولے گا جب کہ آپ Discard Old Max کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کر دیجیے۔
- پھر آپ رے ٹریس عکس کی مقدار کم کرنے کے لیے میٹریل میپ نیوی گیٹر میں ٹاپ لیول کی طرف جائیں جب کہ میٹریل ایڈیٹر میں موجود میپس رول آؤٹ

کی اگلے عکس کی اماؤنٹ فیلڈ میں 2.5 ٹائپ کر دیجیے۔

- اب آپ رینڈرنگ کے مینیو میں سے ایڈوانسڈ لائٹنگ کے سب مینیو سے Radiosity کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- پھر آپ Radiosity Processing Parameters سیکشن میں سے ری سیٹ آل بٹن پر کلک کر کے سٹارٹ بٹن پر کلک کریں اور شعاعوں کے حل کو نئے میٹریلز کے ساتھ عمل میں لائیں۔



- اب آپ Camera02 ویو پورٹ کو بیان کیجیے اور پھر عکس شعاعوں کے حل کی ڈائنامکس کو تبدیل کرتے ہیں تو یہاں کاؤنٹر کے دور دروازے کے عکس سے مزید بز کلر ہوا ہوگا۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

جدید لائٹنگ کے میٹریل کو مسترد کرنا

روشنی جس وقت سطح پر پڑتی ہے تو آپ واضح کریں کہ لائٹ سطح کو کتنا چھوڑتی ہے جب کہ آپ اس سطح سے کسی کلر کو لیں۔

میٹریلز کی تمام ذاتی ویلیوز کلر سلیکٹر میں ڈفیوز کلر کی ویلیو کو تبدیل کرنے سے سیٹ کرتے ہیں جب کہ آپ میٹریلز کی ذاتی ویلیوز کو سیٹ کرتے ہیں جو ان کے ڈفیوز کلر کو بٹ میپس سے حاصل کر کے آؤٹ پٹ رول آؤٹ میں میپ کی آؤٹ پٹ اماؤنٹ سیٹنگز کو تبدیل کرتی ہیں۔

مسترد اور ذاتی میٹریلز

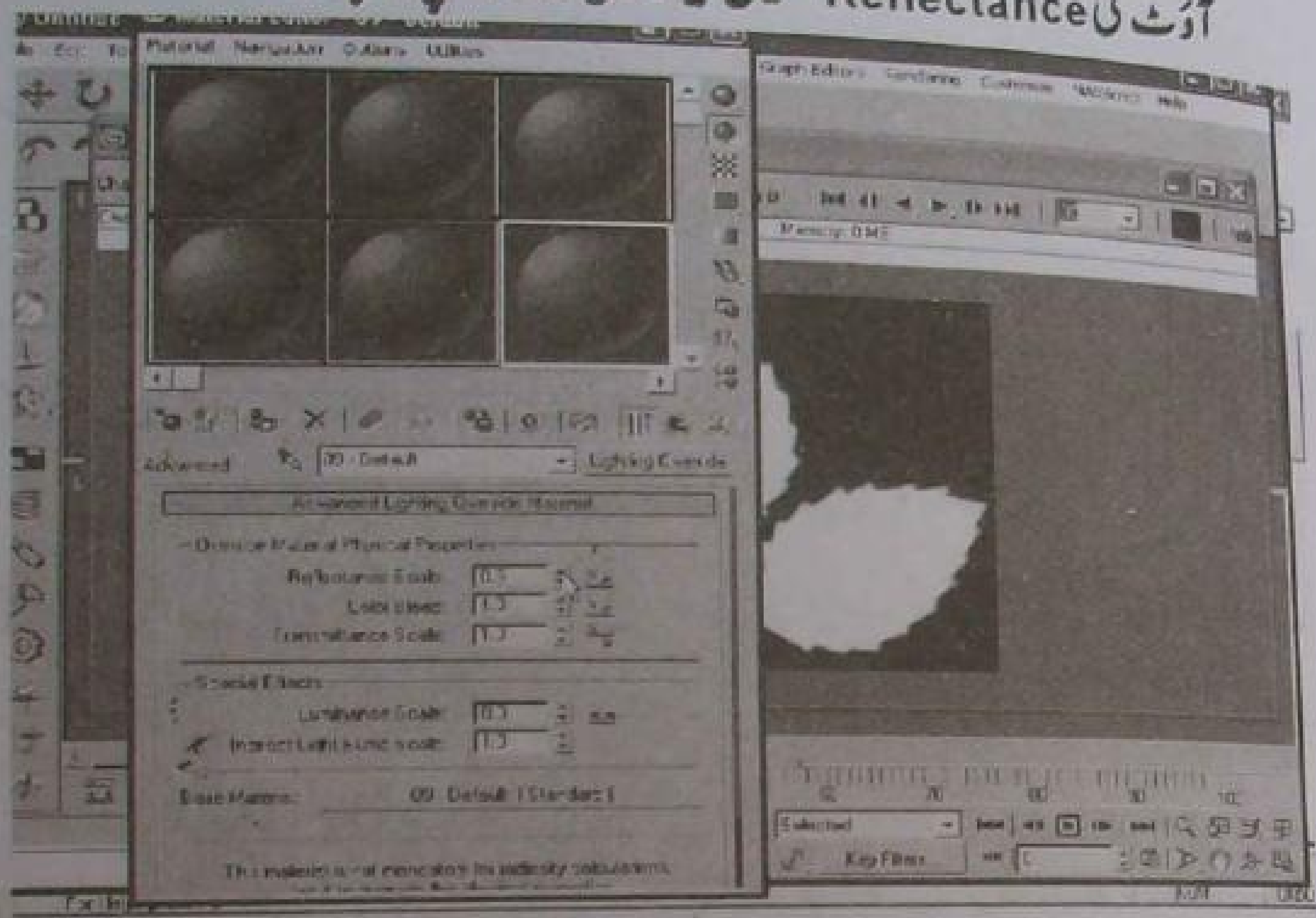
فرش پر پڑنے والی لائٹ اور دیواروں کی لائٹ کی مقدار ایک بٹ ہے جب کہ زمین کے کلر کلائنٹ کی خواہش کے مطابق ہوں گے۔ اگر آپ برک کلر کی ویلیو سیٹنگز کے ساتھ چلا کر پڑنے والی لائٹ کی مقدار کو کم کرنا چاہتے ہیں تو آپ کلر کو بھی تبدیل کریں، ورنہ اس کے متبادل ایڈوانسڈ لائٹنگ مسترد میٹریل کو فلور میٹریل میں شامل کر کے ذاتی ویلیو کم کر دیجیے۔

ایڈوانسڈ لائٹنگ مسترد میٹریل کا استعمال کرنا:

- سب سے پہلے Bungalow_Material06.max فائل کھولیں اور پھر Camera02 ویو پورٹ کو بیان کریلیجیے۔
- اب آپ رینڈرنگ کے مینیو میں سے ریم پلیئر کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کی ونڈو کھل جائے گی جب کہ آپ اوپن چینل اے بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- پھر آپ مطلوبہ فائل کے نام پر کلک کرتے ہوئے اوپن بٹن پر کلک کر دیں تو اب کی مرتبہ ریم پلیئر کنفیگریشن کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ OK بٹن پر کلک کر دیجیے۔
- اب آپ میٹریل ایڈیٹر کو M-کی کی مدد سے کھولیں اور پھر برک فلور سیمپل ونڈو پر کلک کرتے ہوئے میٹریل نام فیلڈ کے دائیں طرف موجود سٹینڈرڈ بٹن پر کلک کریں تو میٹریل/میپ براؤزر کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- پھر آپ Advanced Lighting Override پر ڈبل کلک کر دیں تو ایک

Keep old material as میچ باکس ظاہر ہو جائے گا جب کہ آپ sub-material? کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کریلیجیے۔

- اب آپ OK بٹن پر کلک کر دیں اور پھر ایڈوانسڈ لائٹنگ اووررِڈ میٹریل رول آؤٹ کی Reflectance سکیل فیلڈ میں 0.5 ٹائپ کیجیے۔



- پھر آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ ڈائیلاگ باکس کھول کر ری سیٹ آل بٹن پر کلک کر دیں تو اب ایک نئی شعاعوں کے سٹارٹ کلک کر کے Camera02 ویو پورٹ بیان کریں۔
- اب ریم پلیئر کو بڑا کر کے اوپن چینل بی بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ امیج کے نام پر ڈبل کلک کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کر دیجیے۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیں۔

ایڈوانسڈ لائٹنگ مسترد کا استعمال کرنا

البتہ کمرے میں ہلکا سبز کلر لائٹ کے لیے ہوتا ہے جو کھڑکی کے باہر گھاس کے علاقے سے آتا ہے۔ دن کی روشنی گھاس پر اور کمرے میں پڑتی ہے جب کہ گھاس کے

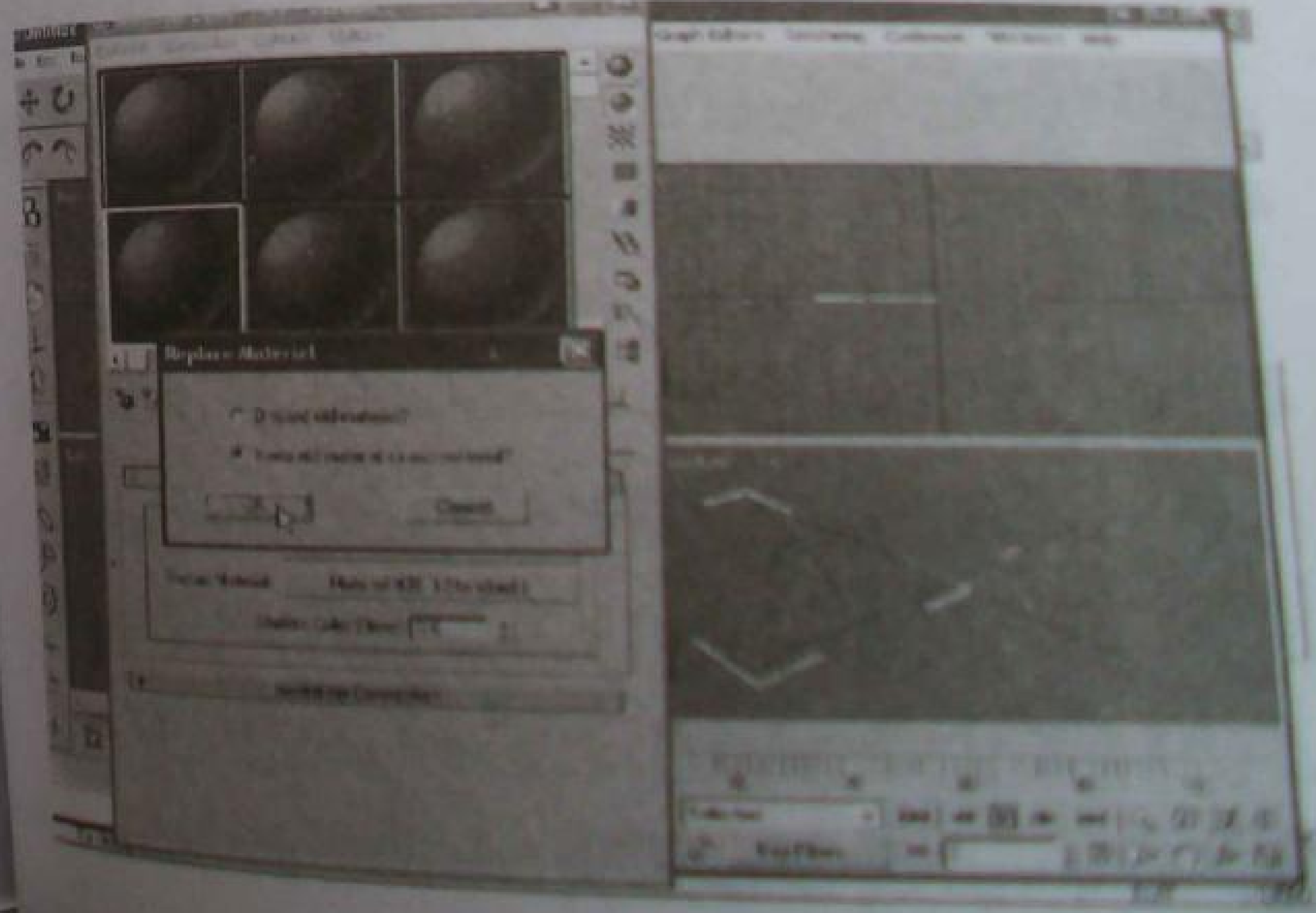
سبزے کو اپنے ساتھ لاتی ہے۔

گھاس سے پڑنے والی لائٹ کی مقدار قابل قبول ہوتی ہے کیونکہ یہ صرف سبز کلر کی مقدار ہوتی ہے لیکن اس مسئلے کو فکس کرنے کے لیے آپ کلر کے بہاؤ سے نیچے ایڈوانسڈ لائٹنگ مستردمیٹریل کا استعمال کیجئے۔

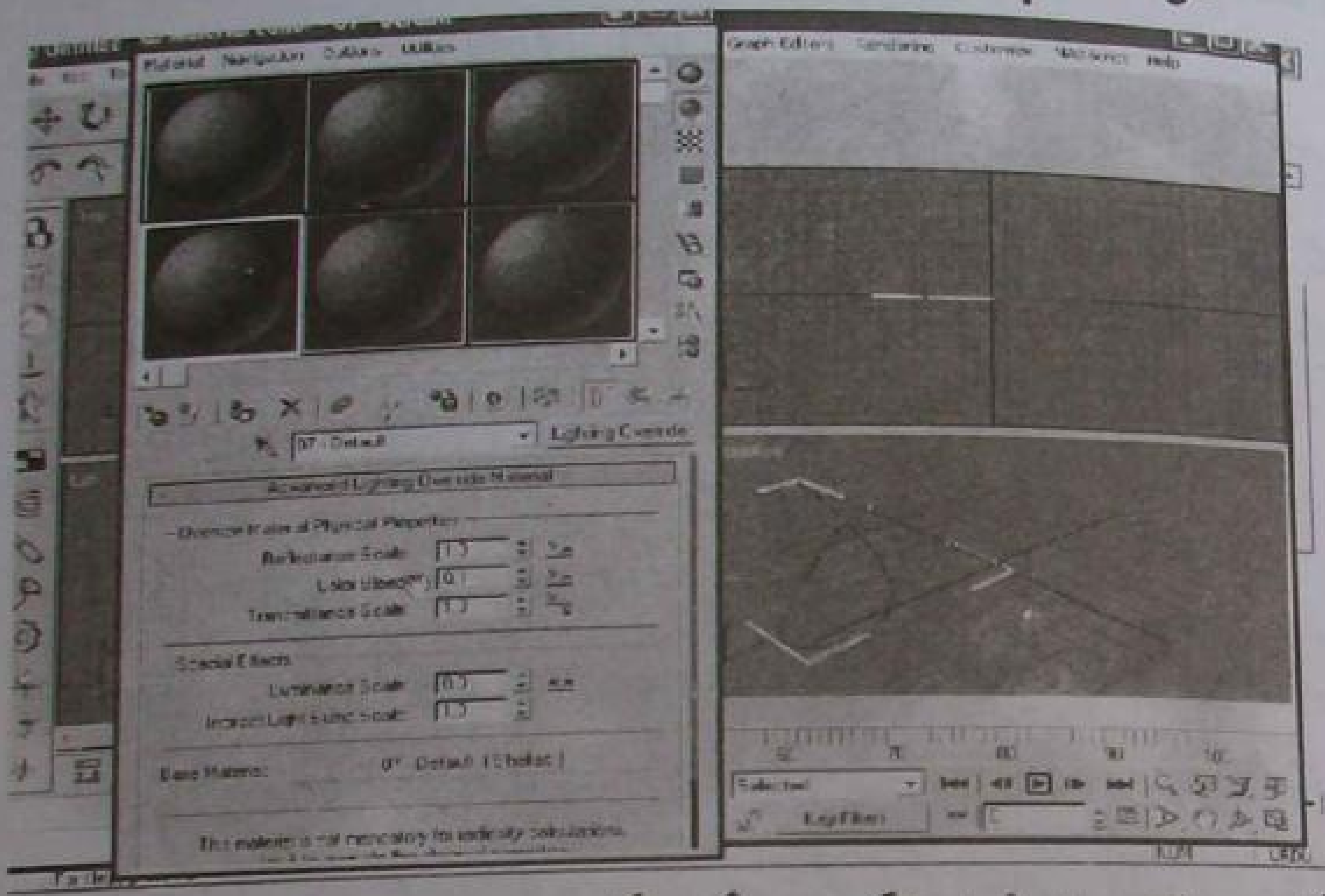
کلر کے بہاؤ کو کنٹرول کرنا:

کلر کے بہاؤ کو کنٹرول کرنے کے لیے ایڈوانسڈ لائٹنگ مستردمیٹریل کا استعمال کرنے کے لیے درج ذیل ہدایات پر عمل کیجئے:

- سب سے پہلے Bungalow_Material07.max فائل کھولیں اور پھر کی بورڈ سے M کی پریس کرتے ہوئے میٹریل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس بھی کھولیں۔
- اب آپ گراؤنڈ سیمپل ونڈو کو ملٹی/سب اوبجیکٹ میٹریل کے تین میٹریلز کے ساتھ عمل میں لائیں لیکن یاد رہے کہ پہلے سب اوبجیکٹ میٹریل پر کلک کریں جو گراؤنڈ بھی کہلاتا ہے۔
- پھر آپ سٹینڈرڈ بٹن پر کلک کریں تو میٹریل/میپ براؤزر کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ اووررڈ پر ڈبل کلک کردیں تو ایک میسج باکس کھل جائے گا۔



- اب آپ Discard old material? کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کردیجئے۔
- پھر آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ اووررڈ میٹریل رول آؤٹ میں موجود کلر بلیڈ فیلڈ میں 0.1 ٹائپ کیجئے۔



- اب آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ ڈائیلاگ باکس میں موجود ری سیٹ آل بٹن پر کلک کریں اور پھر سٹارٹ بٹن پر کلک کرکے نئی شعاعوں کے حل کو جمع کریں۔
- پھر آپ Camera02 ویو پورٹ کو بیان کرکے دیواروں اور سیلنگ پر ہلکے سبز کلر میں کمی کو نوٹ کریں تو کھڑکی سے باہر کی گھاس بہت روشن سبز کلر کی ہوگی۔
- اب کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کردیں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کردیجئے۔

میپنگ کوآرڈینیٹ

پچھلی مشقوں میں شاید آپ نے اندازہ نہیں لگایا کہ جو میٹریلز آپ نے تخلیق کیے ہیں وہ میپس کوآرڈینیٹ رول آؤٹ میں بنائے ہیں جب کہ یہ طریقہ پروسیجرل میپ کے لیے بہت فائدہ مند ہے، جیسا کہ سموک میں ہے جب آپ نے کچھ مخصوص میپنگ کوآرڈینیٹ کو لاگو یا استعمال کرنا ہو تو اس کو اس طرح سے استعمال کریں جیسا کہ

آپ اپنی سطح پر چاہتے ہیں۔

درج ذیل سیکشن جو اب آپ کی نظر میں سے گزرے گا وہ لکڑی اور اس کی دھاریوں کے بارے میں ہے، اس میٹریل کو جو دروازوں پر استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کو منفرد اور اچھے طریقے سے میپنگ کو آرڈینیٹ کے ساتھ میٹریل کو ملا کر بہت بہتر پیش کیا جا سکتا ہے تاکہ آپ دیکھنے والوں کو اور اچھا تاثر دے سکیں۔

آپ نے پہلے ہی کلر دار کلپ بورڈ کے بارے میں پڑھا ہے جو کہ آپ کے سین کے لیے پس منظر کی عکاسی کرتا ہے۔ آپ بٹ میپ کی اشکال کلرز کے بارے میں دلچسپ معلومات رکھتے ہیں تو ان کو کلر کلپ بورڈ میں محفوظ کر کے لکڑی یا وڈ میپ کے لیے استعمال کیجئے۔

لکڑی کی دھاریاں اور میپنگ کو آرڈینیٹ:

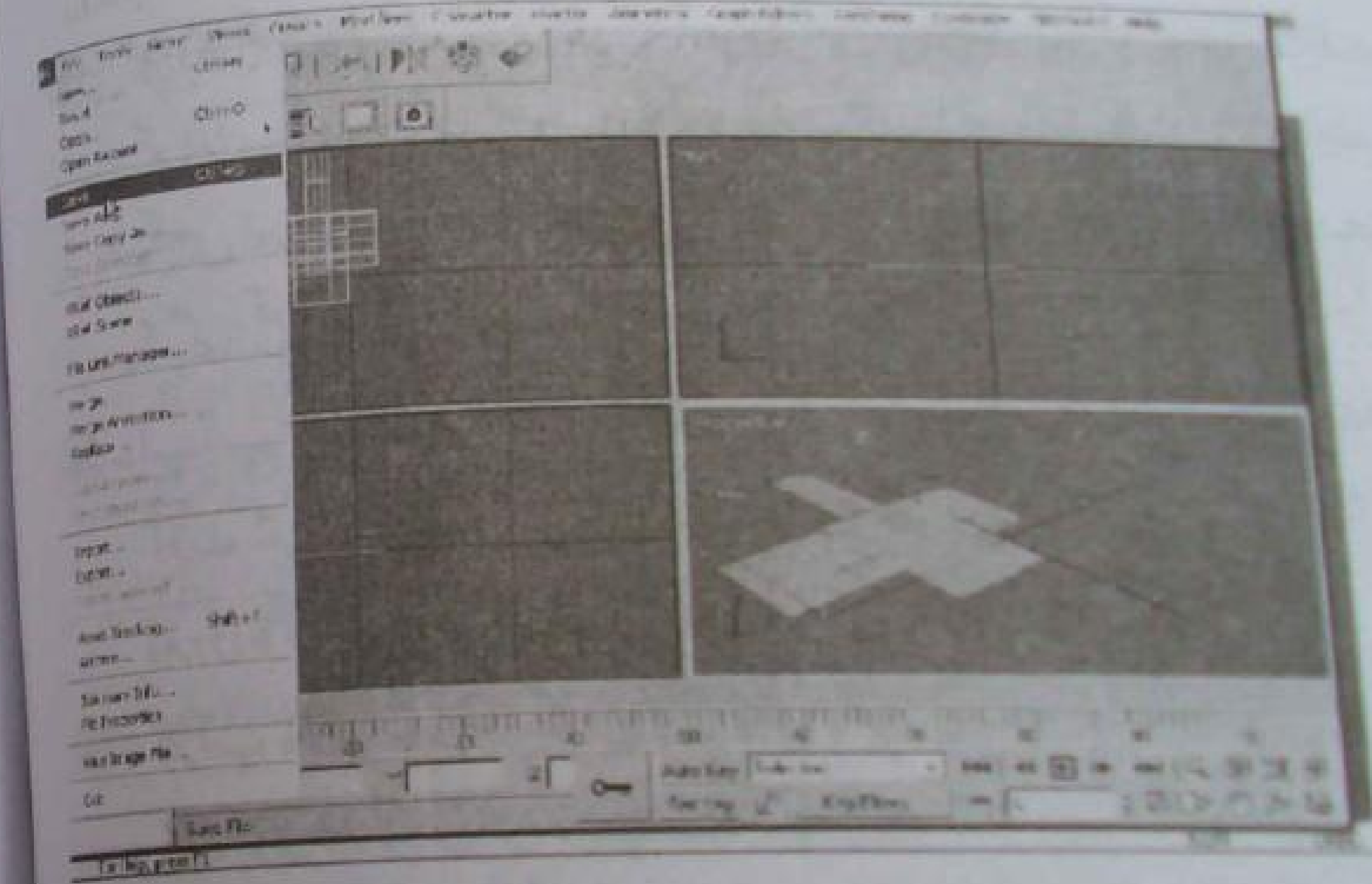
- سب سے پہلے Bungalow_Material08.max فائل کھولیں اور پھر کی بورڈ سے M کی پریس کرتے ہوئے میٹریل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس بھی کھولیں۔
- اب آپ ونڈو کے نمونے پر سب سے نیچے بائیں جانب کلک کریں تاکہ وہ ایکٹیو ہو جائے جب کہ میٹریل کا نام تبدیل کر کے Wood_Door رکھ دیں لیکن لکڑی کے اوپر کچھ چمک ضروری ہونی چاہیے۔
- پھر آپ سپیکولر لیول بڑھا کر 15 کر دیں تاکہ وہ نظر آئے کیونکہ اس میں پہلے ہی موجود بٹن کے شیڈز ٹھیک ہیں۔
- اب آپ میپ رول آؤٹ بڑھائیں اور پھر None بٹن جو کہ کلر ختم کرنے کے لیے، اسے پریس کر دیجئے۔
- پھر آپ Wood جو کہ میٹریل/میپ براؤزر میں ہے، اس پر ڈبل کلک کر دیں۔
- اب آپ کو آرڈینیٹس رول آؤٹ میں سورس ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کریں تو اس کی لسٹ کھل جائے گی جس میں سے Explicit Map Channel کو سلیکٹ کرتے ہوئے UVW میپ کے ساتھ تھوڑا سا تبدیل کر کے یا نئے انداز

میں تاکہ آپ اسے اپنے سین میں نمونے یا پیٹرن کے سائز کے مطابق استعمال کر سکیں۔

- پھر آپ وڈ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں دھاریاں یا ڈیزائن کو کم طرف یعنی Thickness کی طرف 0.02، Radial اور Axial نوائس کو 0 کر دیں تو یہ تبدیلیاں گرین یا دھاریوں کے نمونے کو زیادہ چھوٹا اور سیدھا کر دیں گی۔
- اب آپ کو آرڈینیٹ رول آؤٹ میں 90 لکھیں جو کہ اینگل کالم میں W رو کو گردش میں لا کر وڈ گرین میپ کو 90 ڈگری Z کی سمت میں لے آئے گا۔
- پھر اگلا کلر تبدیل کرنے کے لیے آپ کو کلر کلپ بورڈ کی خصوصیت استعمال کرنا پڑے گی جب کہ پہلے آپ فائل سلیکٹ کرتے ہوئے اسے فائل مینیو سے دیکھیں اور پھر OldWood.jpg کو عمل میں لائیں جو کہ سی ڈی آئیکان سے آگے واقع ہے لیکن یاد رہے کہ اسے ونڈو میں نظر آنا چاہیے۔
- اب آپ تخلیق کے حصے میں یوٹیلیٹی ٹیب میں کلر کلپ بورڈ بٹن جو کہ یوٹیلیٹی رول آؤٹ میں ہے، کلک کریں لیکن ہو سکتا ہے کہ آپ کو اس کے لیے ویو امیج ونڈو کی فائل بھی کھولنی پڑے۔
- پھر آپ ماؤس کے ذریعے ویو امیج فائل ونڈو میں سے وڈ گرین امیج پر رائٹ کلک کریں اور ماؤس بٹن کو نیچے لے کر جائیں۔
- اب آئی ڈراپر کرسر کو امیج یا شکل کے اوپر لے کر جائیں تو آپ ایک کلر دیکھیں گے جو کرسر کے نیچے اور ونڈو کے درمیان میں نظر آتا ہے جب کہ اس میں سے ہلکے براؤن پکسلز سلیکٹ کر کے ماؤس کے ذریعے اسے ڈریگ کریں اور پھر چھوٹا اور ہلکے کلر دار بٹن کو ویو امیج فائل ونڈو کو کلر کلپ بورڈ پر لا کر چھوڑیں اور کاپی سلیکٹ کر کے کلرز ڈائیلاگ باکس میں لائیں، یاد رہے کہ اس عمل کو دہرائیں جب تک کاپی کا پکسل گاڑھا ہو تب تک کہ دوسرا کلر کلپ بورڈ میں نظر آئے، پھر ویو امیج فائل ونڈو بند کر دیں۔
- پھر ہلکے کرنے والے کلر میں سے کاپی لے کر جو کہ کلر کلپ بورڈ میں ہے، اسے

ڈریگ کرکے ڈراپ کردیں، Color #1 جوکہ وڈ پیرامیٹر رول آؤٹ میں ہے، اسے ڈریگ اینڈ ڈراپ کریں اور زیادہ کمرے والے کلر کے بٹن میں سے Color #2 پر جائیں تو اب آپ کے وڈ گرین یا اس کا ڈیزائن بالکل آپ کے مطلوبہ لکڑی کے کلرز کے مطابق اصلی حالت کی طرح بن چکا ہے۔

- اب کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کریں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کردیجیے۔



☆......☆......☆

5

میٹریلز اور لائٹنگ کا استعمال

پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کرسکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

- ☐ میٹریلز
- ☐ دلکشی کو نمایاں کرنا
- ☐ میپس اور میٹریلز میں ماسک کرنا
- ☐ کارٹونز اور ٹیکنیکل وضاحتیں
- ☐ لائٹ کی علامت بیان کرنے والا انجن
- ☐ لائٹ میں خاص تاثرات شامل کرنا

میٹریلز

آپ میٹریلز پر اپنے کنٹرول کو بڑھانے کے لیے ماسکنگ کا استعمال کرتے ہیں اور اس ٹیکنیک میپس میں ویلیوز کا استعمال کرکے کلر کے حصوں یا میپس کو ماسک کے نیچے چھپاتے ہیں جب کہ میٹریلز میں لیئرز کے تاثرات بناتے ہیں۔

دلکشی کو نمایاں کرنا

یہ ہائی لائٹس ضروری میٹریل ایٹری بیوٹس ہیں جن پر عموماً اتنی زیادہ توجہ نہیں دی

جاتی۔ میٹریل کے مالیکیولر میک اپ اور سطحی حالت دلکشی کو نمایاں کرنے کے لیے دباؤ ڈالتے ہیں۔ کسی بھی دھات میں مالیکیول اکٹھے جڑ کر لائٹ کے بڑے حصے کو واپس سطح کی طرف منعکس کرتے ہیں جب کہ دوسری طرف ربڑ مالیکیول زیادہ جگہ لے کر لائٹ کو جذب کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں اور پھر تمام اطراف میں پھیلاتے ہیں۔

میکس میں دلکشی نمایاں کرنے کی کوالٹی کو سیٹ کرنے کے لیے کئی اجزا ہوتے ہیں جن میں سے چند ایک ذیل میں دیئے گئے ہیں:

شیڈر ٹائپ:

شیڈر ٹائپ کی شکل کو واضح کر کے میٹریل کے مالیکیولر لے آؤٹ سے پیدا ہونے والے اثرات کو بیان کرنے میں مدد دیتی ہے۔

دلکشی نمایاں کرنے والے کلرز:

دلکشی نمایاں کرنے والے ہائی لائٹس عموماً بہت سفید ہوتے ہیں لیکن عموماً اس کی تمام صورتیں خالص دھات کی ہوتی ہیں جیسے کہ سونا اور کاپر جن میں نمایاں دلکشی دھات کی رنگت پر ہوتی ہے۔

دلکشی نمایاں کرنے والے لیول:

یہ سیٹنگز کی روشنی کو کنٹرول کرتے ہیں جب کہ عموماً سخت میٹریل کا زیادہ دلکشی لیول ہوتا ہے۔

چمک:

اس فیلڈ میں سیٹنگز دلکشی نمایاں کرنے والے ہائی لائٹ کے سائز کو واضح کرتی ہے۔ چھوٹے میں ہائیر نمبر کے نتائج ٹائٹ دلکش ہائی لائٹ ہوتے ہیں جب کہ نچلے نمبر نرمی پیدا کرتے ہیں جن میں زیادہ ہائی کا نفوذ ہوتا ہے۔

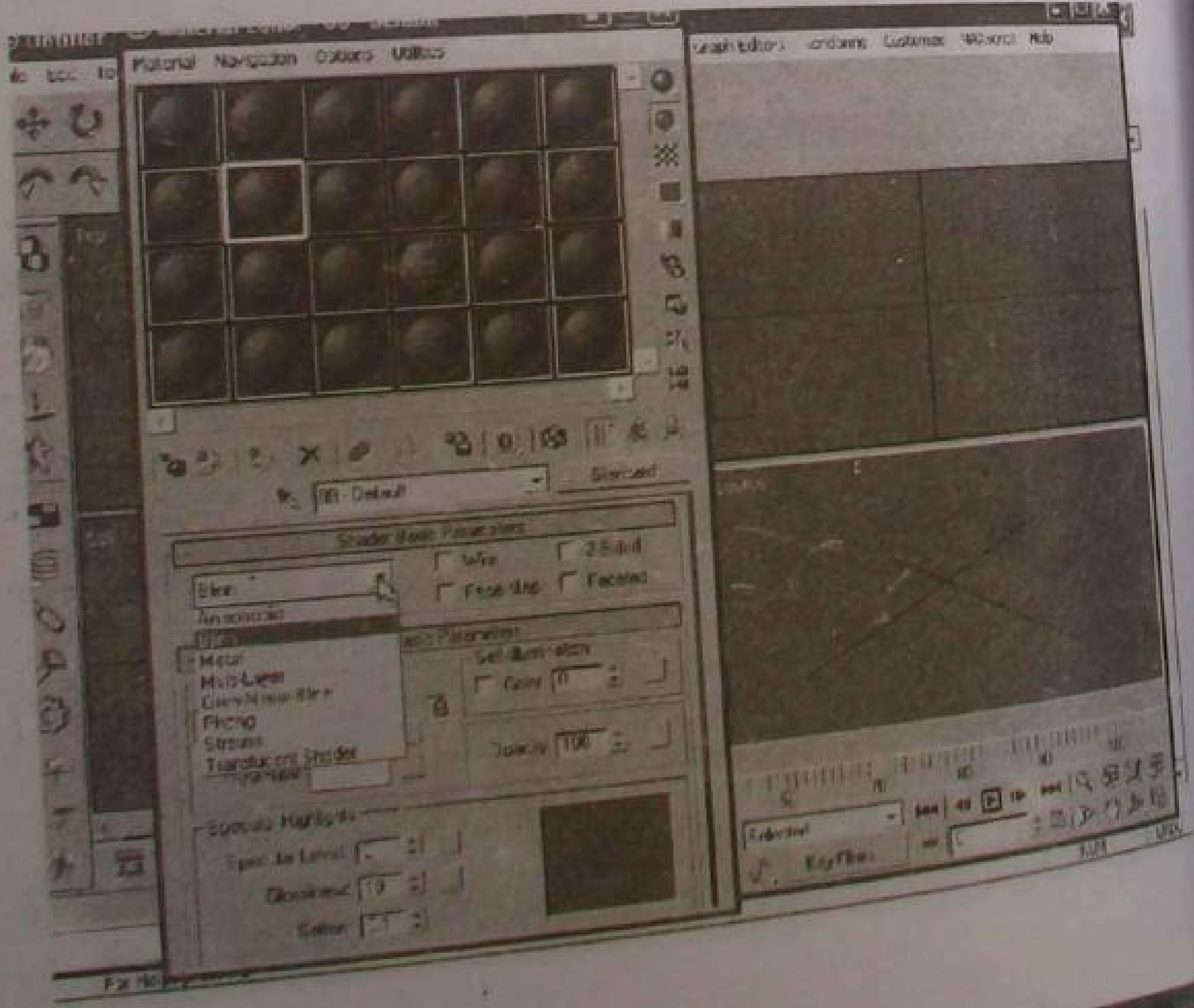
اگلے پیج میں شیڈر کی اقسام اور دلکش ہائی لائٹس پر ان کے تاثرات کے لیے چند ایک خاص اپیلی کیشنز دی گئی ہیں:

Blinn and Phong:

یہ دونوں شیڈرز ان کے کنٹرول اور استعمال میں تقریباً ایک جیسے ہی ہیں۔ بیلن شیڈر ایک نیا حسابی فارمولا ہے لیکن اس کے استعمال میں فرق ہے۔ Blinn اور Phong انسانی بنائے گئے میٹریلز کے لیے مناسب ہوتے ہیں، جیسے کہ پلاسٹک اور پینٹ وغیرہ۔

Anistropic:

اس شیڈر کا استعمال رول شدہ دھات یا ڈھالے گئے پلاسٹک کے لیے ہوتا ہے جب ہائی لائٹ شیپ کے لیے دو اضافی ایڈجسٹ مینٹس ہوتی ہیں۔ Anistropy اور اوریئنٹیشن۔ Anistropic سیٹنگز ہائی لائٹ کی دوری کی اماؤنٹ کو واضح کرتی ہے، 50 کی سیٹنگ ہائی لائٹ کو دو دفعہ جب کہ 0 کی سیٹنگ ہائی لائٹ گول بناتی ہے۔ اوریئنٹیشن ایڈجسٹ مینٹ کی ڈگریز میں سیٹ ہو کر ہائی لائٹ کو ویو کردہ محور کے گرد گردش کراتی ہے۔



Multi-Layer:

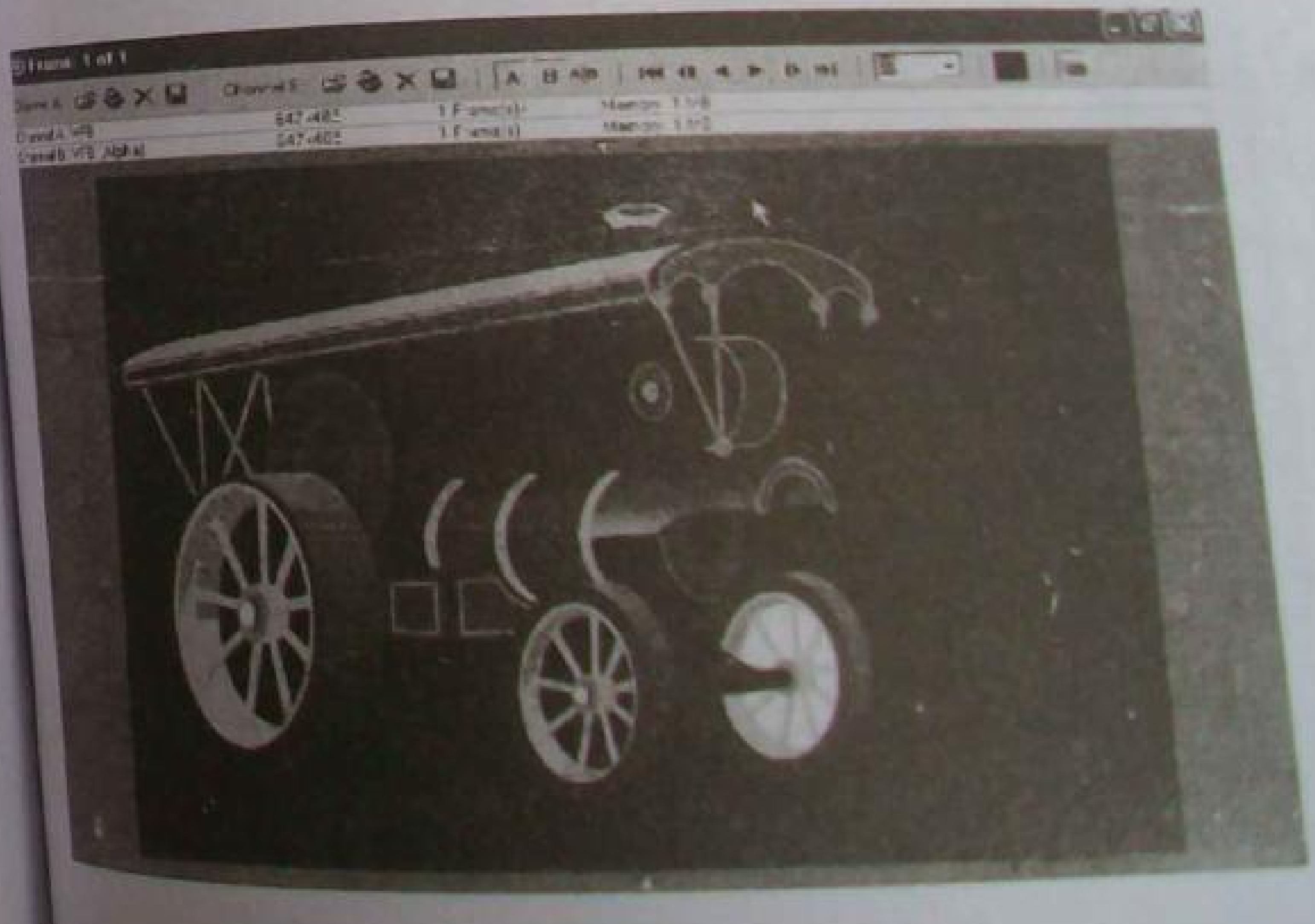
اس شیڈر کے دو Anistropic اجزا ہوتے ہیں جو کہ آپ کو اس قابل کرتے ہیں کہ آپ دو دلکشی نمایاں کرنے والے ہائی لائٹس بنا سکیں۔

Oren-Nayer-Blinn:

اس شیڈر کا استعمال بہت نرم میٹریل میں ہوتا ہے، مثلاً ربڑ، کپڑا یا انسانی جلد لیکن یاد رہے کہ ہائی لائٹس نمایاں اور نرم ہوتی ہیں۔

میٹریلز میں چمکدار ہائی لائٹس بنانا اور سیٹ کرنا:

- سب سے پہلے آپ TransMat101.max فائل کھولتے ہوئے اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے TransMat102.max کا نام دے کر محفوظ کر لیجیے۔
- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں لیفٹ کلک کر کے اسے عمل میں لائیں اور پھر رینڈرنگ مینیو میں سے رینڈر کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ رینڈر بٹن پر کلک کر دیجیے۔



- پھر آپ رینڈرنگ کے مینیو میں سے ریم پلیئر کمانڈ پر کلک کردیں تو اس کی ونڈو کھل جائے گی جب کہ آپ Open Last Rendered Image in Channel A بٹن پر کلک کریں تو ریم پلیئر کنفیگریشن کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا اور آپ مطلوبہ تبدیلیاں ایڈجسٹ کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کر دیجیے۔
- اب آپ ورچوئل فریم بفر بند کرتے ہوئے کی بورڈ سے M کی پریس کریں تو میٹریل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ میٹریل ایڈیٹر میں سین فائل کے پہلے ہی چار میٹریلز موجود ہیں لیکن یاد رہے کہ تین اس سین میں آبجیکٹس پیش کرتے ہیں۔
- پھر آپ ٹاپ قطار میں پہلی سیمپل ونڈو کو کلک کر کے اسے عمل میں لائیں تو یہ میٹریل Chrome_wheel_shaft سین Grip01 آبجیکٹس اور Handlebar_shaft_shape پر پیش ہوتے ہیں۔
- اب آپ پہلے میٹریل ایڈیٹر میں بیلن بیسک پیرامیٹرز رول آؤٹ میں سپیکولر کلر کلک کر کے کلر سلیکٹر کھولیں تو یہ ڈیفالٹ سے بہت لائٹ سرمئی سیٹ ہوتا ہے اور آپ ویلیو فیلڈ میں 255 ٹائپ کر کے اسے خالص سفید بنائیں۔
- پھر آپ میٹریل ایڈیٹر میں موجود بیلن بیسک پیرامیٹرز رول آؤٹ کے سپیکولر لیول فیلڈ میں 50 ٹائپ کریں اور اینٹر کی پریس کر کے سپیکولر کلر کی شوخی بڑھائیں۔
- اب آپ Glossiness فیلڈ میں 35 ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کرتے ہوئے چمکدار ہائی لائٹ کے سائز کو کم کرلیں جب کہ میٹریل ایڈیٹر میں نوٹ کریں کہ چھوٹے برائٹ چمکدار ہائی لائٹ سیمپل دائروں کو سخت پلاسٹک کی طرح بناتا ہے۔
- پھر آپ Perspective ویو پورٹ کو ایکٹیو کرنے کے لیے کوئک رینڈر بٹن پر کلک کرتے ہوئے ریم پلیئر کو بڑا کر کے Open Last Rendered

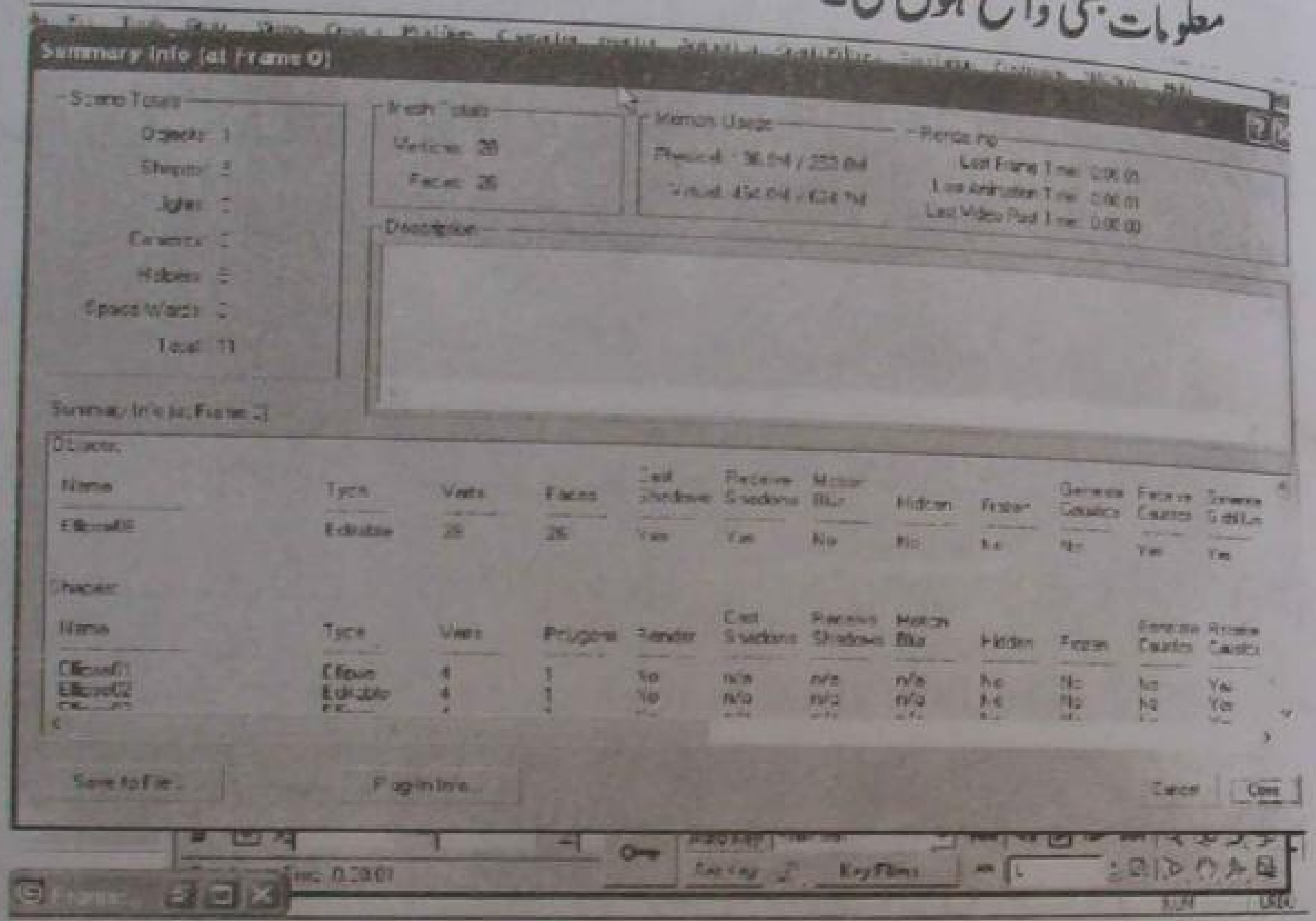
Image in Channel B بٹن پر کلک کردیں تو ریم پلیئر کنفیگریشن کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ تبدیلیاں ایڈجسٹ کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کردیجیے۔

- اب آپ ریم پلیئر میں کہیں بھی ظاہر کرکے ماؤس کو واپس ڈریگ کریں اور چینل A اور چینل B کا آپس میں موازنہ کریں۔

- پھر میٹریل ایڈیٹر کی ٹاپ قطار میں سیکنڈ سیمپل ونڈو پر کلک کرکے PlatformMetallic_Material کو عمل میں لائیں۔اب چمکدار کلر کو خالص سفید کلر کے لیے، چمکدار لیول کو 0 کے لیے جب کہ Glossiness کو 30 کے لیے سیٹ کریں۔
- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں کوئنک رینڈر کا استعمال کرکے ریم پلیئر بڑا کریں جب کہ Open Last Rendered Image in Channel B بٹن پر کلک کرکے ماؤس کو ڈریگ کریں اور چینلز A اور B کا موازنہ کرکے ٹرانسپورٹر پلیٹ فارم پر مزید سپیکولر ہائی لائٹس ظاہر کریں۔
- پھر آپ تیسری سیمپل ونڈو کو ٹاپ قطار میں عمل میں لائیں جو ٹائرز کہلاتی ہے جب کہ یہ ملٹی/سب اوبجیکٹ میٹریل بناتی ہے۔

Handlebars میں 1: لیول میٹریل کو لیفٹ

- اب آپ میٹریل/میپ نیوی گیٹر میں Handlebar_shaft_shaft_shape، اور فرنٹ ویو پورٹس میں Wheel_start01، Grip01 اور ایکسل اوبجیکٹس پر میٹریل/میپ نیوی گیٹر میں ڈریگ اور ڈراپ کردیجیے۔
- پھر آپ اپنے میٹریل اسائنمنٹس کے لیے فائل کے مینیو میں سے سمری انفو کمانڈ پر کلک کردیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جس میں مکمل معلومات بھی واضح ہوں گی۔



- سمری انفو کا ڈائیلاگ باکس بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کردیں جب کہ میٹریل ایڈیٹر میں Perspective یا فرنٹ ویو پورٹ میں وہیلز اوبجیکٹ پر ٹائرز سیمپل دائروں کو ڈریگ اور ڈراپ کریں تو یہ ٹائرز براؤن ہوجاتے ہیں کیونکہ یہ وہیلز پر مکمل ملٹی/سب اوبجیکٹ میٹریل کو پیش کرتے ہیں تو پس Rims ہینڈل بارز میٹریلز کو حاصل کرکے ٹائرز چلانے والے میٹریل حاصل کرتے ہیں۔
- اب آپ Perspective ویو پورٹ کو بیان کرکے ٹائر چلانے والے میٹریل کے ایک Bump میپ کو دیکھیں۔

- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو کلوز بٹن پر کلک کر کے بند کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

میپس اور میٹریلز میں ماسک کرنا

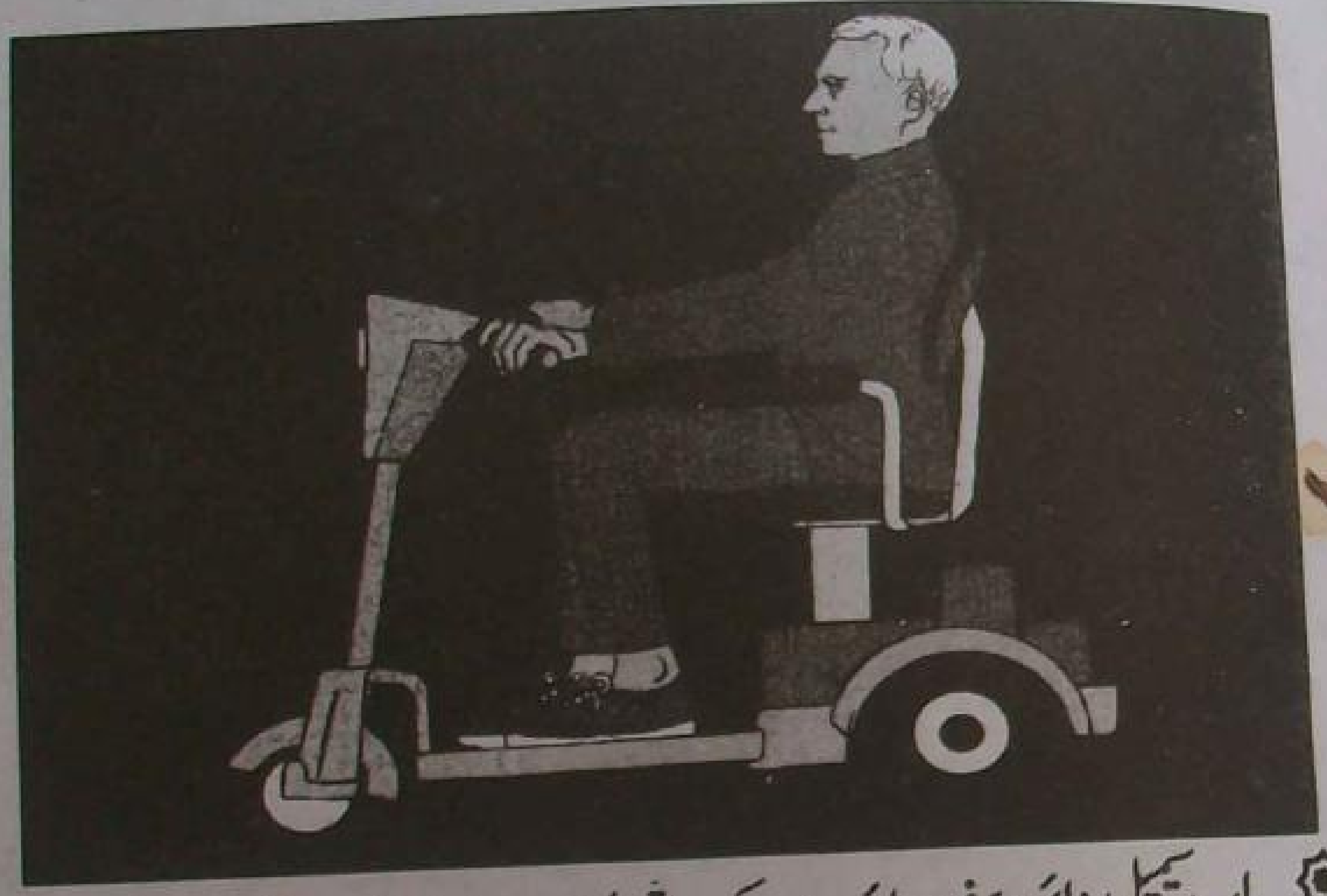
آپ میکس میں میٹریلز کو دلچسپ بنائیں گے لیکن ایک سادہ نظریہ یہ ہے کہ ماسک ایک پیٹرن ہے جو کچھ چیزوں کو چھپاتا اور کچھ چیزوں کو ظاہر کرتا ہے۔

ماسکس Luminance ویلیو پر منحصر فنکشن ادا کرتے ہیں کیونکہ اس وجہ کے لیے گرے سکیل امیج کا استعمال کر کے اسے آسان تر بناتے ہیں۔ کلر پیٹرنز بہتر کام کرتے ہیں لیکن پیلے پکسل اور تیز سبز پکسل کے درمیان روشنی کے فرق کو بتاتے ہیں کہ ماسکس کا استعمال میٹریلز ایڈیٹر میں میٹریل یا میپ لیول پر ہوتا ہے۔ میٹریل لیول پر آپ کے بلینڈ میٹریل دو میٹریلز سرخ پلاسٹک اور ناہموار نیلے میٹریل کو یہ بناتے ہیں۔

آرام دہ، تیز تر میٹریلز کے لیے ماسک اور جھلک سیٹ کرنا:

- سب سے پہلے TransMat102.max فائل کھول کر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے TransMat103.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- اب آپ کی بورڈ سے M کی پریس کر کے میٹریل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھولیں اور پھر ٹاپ قطار میں دوسری سیمپل ونڈو پر کلک کریں اور Metallic_Platform میٹریل کو عمل میں لائیں۔
- پھر آپ میٹریل ایڈیٹر میں میٹریل نام کے دائیں طرف موجود سینڈرڈ بٹن پر کلک کریں تو میٹریل/میپ براؤزر کی ونڈو کھل جائے گا جب کہ آپ رے ٹریس میٹریل ٹائپ پر ڈبل کلک کریں جو کہ آپ کو عکس پر مزید بہتر کنٹرول دیتی ہے۔
- اب آپ رے ٹریس بیسک پیرامیٹرز رول آؤٹ میں ڈفیوز کلر کو کلک کر کے کلر سلیکٹر کھولیں جب کہ RGB ویلیو فیلڈز میں سرخ کو 6، سبز کو 20 اور نیلے کو 66 کے لیے گہرے نیلے کلر میں سیٹ کر لیں۔

- پھر آپ گرے میپ شارٹ کٹ باکس کلک کر کے ڈفیوز کلر کے دائیں طرف میٹریل کے میپ لیول کو ڈراپ کریں جب کہ میٹریل میپ براؤزر میں بٹ میپ پر ڈبل کلک کر کے TransBump.png فائل کھولیں تو یہ سادے بلیک اینڈ وائٹ امیج میں ایک آدمی موٹر سائیکل چلاتے ہوئے نظر آئے گا لیکن آپ میٹریل ایڈیٹر میں سیمپل ونڈو سے نیچے Show Map in Viewport بٹن پر کلک کر دیجیے۔



- اب سیمپل دائرہ سفید دائرے کے ساتھ کالا ہو جائے گا جب کہ میٹریل ایڈیٹر میں Get Material بٹن پر کلک کریں تو میٹریل/میپ براؤزر کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ماسک پر ڈبل کلک کر دیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- پھر ری پلیس میپ باکس میں سب میپ ریڈیو بٹن کی طرح Keep Old Map کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کر دیجیے۔
- اب آپ میٹریل ایڈیٹر میں موجود ماسک پیرامیٹرز رول آؤٹ کے میپ بٹن کو ماسک بٹن پر ڈریگ اور ڈراپ کریں۔
- پھر کاپی ریڈیو بٹن سلیکٹ کر کے کاپی میپ ڈائیلاگ باکس میں OK بٹن پر کلک

کردیں تو یہ سیمپل دائرے کو سفید شکل کے ساتھ نیلے دائرے کو ظاہر کرتا ہے جب کہ میٹریل میپ نیوی گیٹر بٹن پر کلک کرکے میٹریل کی ہائیر یرچی دیکھیں۔

- اب اس پروجیکٹ کے لیے کلائنٹ شکل کے کلر سے مطمئن نہیں ہوتا کہ کون سا ہونا چاہیے۔ میٹریل میپ نیوی گیٹر میں پہلے میپ لیول کو کلک کریں اور میٹریل ایڈیٹر میں میپ نام کے دائیں طرف Get Material بٹن پر کلک کرکے میٹریل میپ براؤزر میں سے RGB Tint پر ڈبل کلک کردیجیے۔
- پھر آپ ری پلیس میپ ڈائیلاگ باکس میں Keep the Old Map کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کردیں۔
- اب آپ TransBump.png میپ کو میٹریل کے Bump سلاٹ میں شامل کریں گے جب کہ میپ میں سفید پکسلز اشکال کو ظاہر بنائے گا لیکن یاد رہے کہ کالے پکسلز کچھ نہیں کریں گے۔
- پھر آپ میٹریل میپ نیوی گیٹر میں ٹاپ لیول پر کلک کریں اور میٹریل ایڈیٹر میں موجود میپس رول آؤٹ میں میٹریل ایڈیٹر اور سکرول کو دوبارہ سائز دیجیے۔
- اب آپ میٹریل میپ نیوی گیٹر میں None بٹن پر کلک کرتے ہوئے Mask Map #16 لیول پر کلک اور ڈریگ کریں۔
- پھر آپ اِنسٹنس میپ ڈائیلاگ باکس میں سے اِنسٹنس ریڈیو بٹن سلیکٹ کرکے OK بٹن پر کلک کردیں جب کہ میٹریل ایڈیٹر اور میٹریل میپ نیوی گیٹر کو بند کردیجیے۔
- اب آپ Perspective ویو پورٹ فوراً بیان کردیں اور Missing Map کوآرڈینیٹس میسج باکس کو دیکھیں جو نشاندہی کرتا ہے کہ Platform_ shape01 اوبجیکٹ کے کوئی میپنگ کوآرڈینیس نہیں ہوتے۔
- پھر آپ کینسل بٹن پر کلک کرکے ادائیگی کو کینسل کریں جب کہ مین ٹول بار پر سلیکٹ بٹن پر کلک کرکے Perspective ویو پورٹ میں Platform_

shape01 اوبجیکٹ پر کلک کرتے ہوئے موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ میں UVW میپ موڈیفائر پر ڈبل کلک کردیں۔

- اب آپ موڈیفائی پینل میں سٹیک بٹن سے ریمو موڈیفائر پر کلک کرکے UVW میپ کو ریموو کردیجیے۔

- اگر آپ پلیٹ فارم پر پاؤں کے نشانات کو فارورڈ دیکھنا چاہتے ہیں جب کہ ہر سطح کے ٹاپ پر 42 نمبر ہوتا ہے تو Platform_shape01 اوبجیکٹ کے ساتھ سلیکٹڈ رہ کر موڈیفائی پینل کی موڈیفائر لسٹ کے Unwrap UVW پر کلک کرکے پیرامیٹرز رول آؤٹ میں ایڈٹ بٹن پر کلک کریں تو یہ ایڈٹ UVW کا ڈائیلاگ باکس کھول کر چند سلیکٹڈ ورٹنز کے ساتھ سائیڈ سے میش ظاہر کرتا ہے۔
- پھر آپ موڈیفائی پینل میں سلیکشن پیرامیٹرز رول آؤٹ کے متفی بٹن پر کلک کرکے ورٹنز کو ڈِی سلیکٹ کرلیں۔
- اب آپ ایڈٹ UVW ڈائیلاگ باکس کے ٹاپ رائٹ پر UV ڈراپ ڈاؤن لسٹ کو کلک کرتے ہوئے لسٹ سے پک ٹیکسچر سلیکٹ کرلیں اور میٹریل/میپ براؤزر میں بٹ میپ پر ڈبل کلک کرکے TransBump.png فائل کھولیں

تو یہ اسے ڈائیلاگ باکس کے بیک گراؤنڈ میں ڈراپ کرے گی۔

- اگر آپ ڈیفالٹ میپنگ نہیں چاہتے کیونکہ آپ کو اوبجیکٹ کی سطح پر مزید بہتر پوزیشن کی ضرورت ہوگی تو ایڈٹ UVW کے میپنگ مینیو میں سے Flatten Mapping کمانڈ پر کلک کریں اور ظاہر ہونے والے ڈائیلاگ باکس میں سے Face Angle Threshold فیلڈ میں 40 ٹائپ کرکے OK بٹن پر کلک کر دیجیے۔
- پھر آپ سلیکشن موڈز سیکشن میں ایڈٹ UVW ڈائیلاگ باکس کے بوٹم پر سلیکٹ ایلی مینٹ چیک باکس کو سلیکٹ کریں۔ اب اظہار میں شیپس پر کلک کریں تو ہر ایلی مینٹ سرخ کلر میں نمایاں ہوگا۔
- اب آپ ایڈٹ UVW ڈائیلاگ باکس کے ٹاپ بائیں طرف فری فارم موڈ بٹن پر کلک کریں لیکن یہ بھی واضح رہے کہ ویو پورٹ بٹن میں شو میپ میٹریل ایڈیٹر میں ٹوگل آن ہے۔ ایڈٹ UVW میں بائیں طرف دوسرے کالم کے ایلی مینٹس میں بڑے ایلی مینٹ پر کلک کریں تو پیروں کے نشان اب پلیٹ فارم پر Perspective ویو پورٹ میں ظاہر ہوں گے۔
- پھر آپ میش کے میپنگ کو آرڈینیٹس کو ایڈجسٹ کرکے میپ پیٹرز کا موازنہ کرتے ہیں جب کہ ایلی مینٹ Gizmo کے ایک پیلے کونے پر کلک کرکے ایلی مینٹ کو سکیل کریں تو ریکٹ اینگر ایریا میں پاؤں کے نشان فٹ ہوتے ہیں اور اب ایلی مینٹ کو دوبارہ پاؤں کے نشان کے درمیان کی طرف حرکت دیجیے۔
- اب آپ بائیں طرف کے ٹاپ کو آرڈینیٹس اور دائیں جنگلے کو الائن کریں گے جو میپ میں 42 سے اوپر ہیں جب کہ ایڈٹ UVW جنگلے کے ٹاپ ایلی مینٹس کو دوبارہ سے منظم کرکے نمبرز کو چھوٹا بناتے ہیں۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو اور ڈائیلاگ باکس کو کلوز بٹن پر کلک کرکے بند کر دیں جب کہ Perspective ویو پورٹ میں لیفٹ کلک کرکے کوئک رینڈر بٹن پر کلک کر دیں۔

- اب آپ میٹریل ایڈیٹر کھول کر Metallic_Platform میٹریل کے ٹاپ لیول پر رے ٹریس پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Reflect Color Swatch پر کلک کریں اور کلر سلیکٹر ڈائیلاگ باکس میں موجود ویلیوز فیلڈ میں 100 ٹائپ کرکے اینٹر کی پریس کر دیں جب کہ رے ٹریس پیرامیٹر رول آؤٹ میں موجود سپیکولر لیول فیلڈ میں 100 ٹائپ کرتے ہوئے اینٹر کی پریس کر دیں۔
- اب آپ کا نیلی چیک والا پلیٹ فارم کروم جما ہوا جب کہ ربڑ ٹائرز کے ساتھ ہوگا۔
- پھر کھلی ہوئی ونڈو اور ڈائیلاگ باکس کو کلوز بٹن پر کلک کرتے ہوئے بند کر دیں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

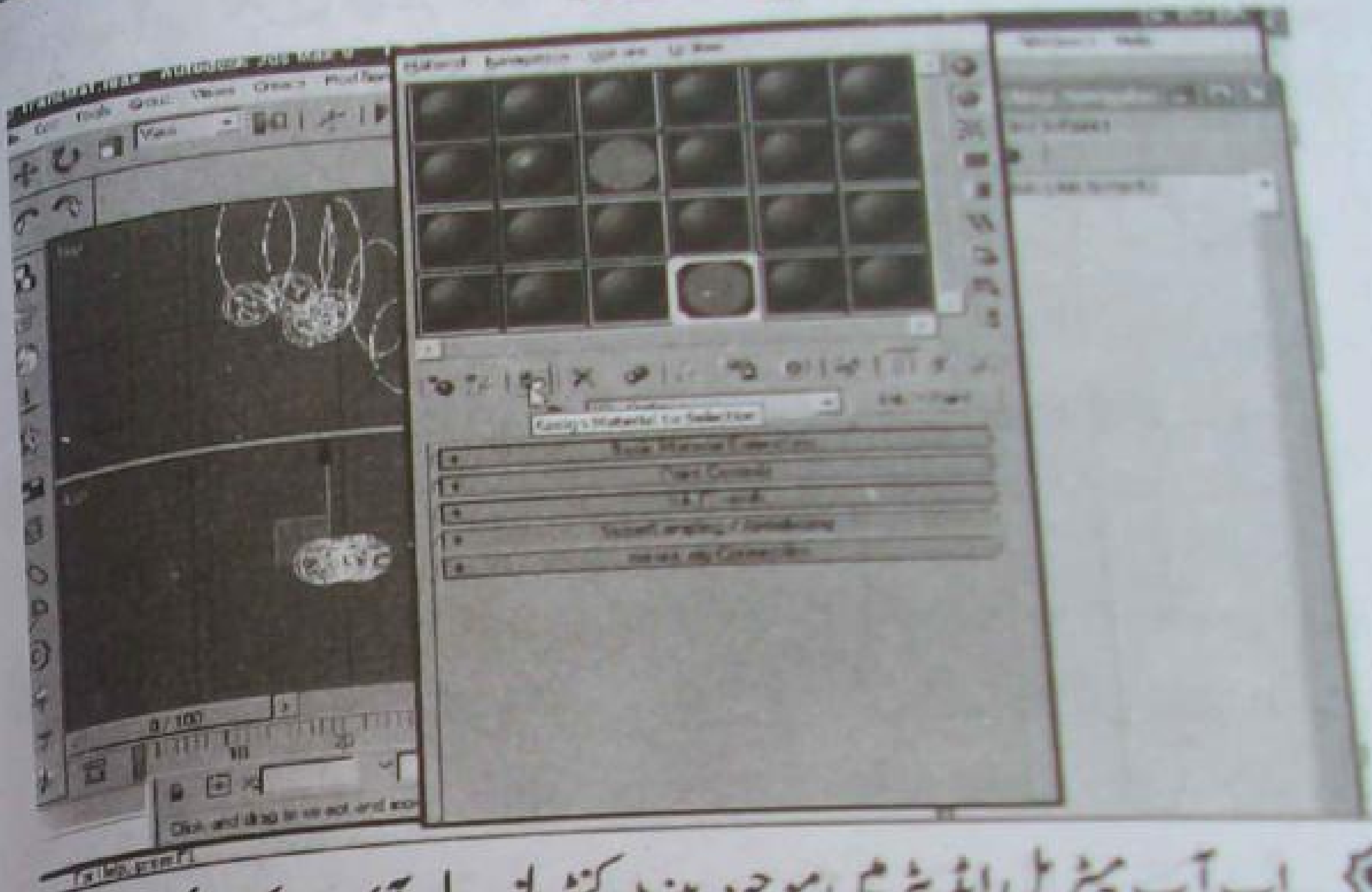
کارٹونز اور ٹیکنیکل وضاحتیں

اب آپ میکس میں نئے Ink'n پینٹ میٹریل کا استعمال کریں گے کیونکہ اس سے میٹریل فلیٹ کلر کو سطح پر رکھ کر کلرز کے امتزاج میں اوبجیکٹس کو آؤٹ لائن دیتے ہیں۔

Ink'n پینٹ میٹریل لاگو کرنا:

- سب سے پہلے Ink'nPaint01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے Ink'nPaint02.max کے نام سے محفوظ کریں۔
- اب آپ مین ٹول بار میں سے سلیکٹ بائی نیم بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آل بٹن پر کلک کرکے سلیکٹ بٹن پر کلک کریں تو سین میں تمام اوبجیکٹس سلیکٹ ہو جائیں گے۔
- پھر آپ میٹریل ایڈیٹر کھول کر لوئر لیفٹ سیمپل ونڈو کو کلک کرکے اسے عمل میں لائیں لیکن اس میٹریل کو Cartoon کا نام دیں جب کہ سیمپل ونڈو سے نیچے Assign Material to Selection بٹن پر کلک کر دیں تو یہ تمام اوبجیکٹس

کو فلیٹ سرمئی کلر میں تبدیل کر دے گا۔



- اب آپ میٹریل ایڈیٹر میں موجود پینٹ کنٹرولز رول آؤٹ کے ہائی لائٹ چیک باکس کو سلیکٹ کر لیں جب کہ Perspective ویو پورٹ کو فوراً بیان کر دیں تو اب سپیکولر ہائی لائٹس سطح پر سفید لائنز کے ساتھ ظاہر ہوں گی۔
- پھر انک کنٹرولز رول آؤٹ میں آؤٹ لائن کلر سوچ کو کلک کریں اور اسے چمکدار پیلے کلر میں تبدیل کر کے Perspective ویو پورٹ کو فوراً بیان کر کے آپ دیکھیں گے کہ تمام اوبجیکٹس پیلے کلر سے آؤٹ لائن ہو کر انہیں کالے بیک گراؤنڈ میں دوسرے اوبجیکٹس کے مخالف ظاہر کرتے ہیں۔
- اب آپ پینٹ کنٹرولز رول آؤٹ میں لائٹڈ کلر سوچ پر کلک کر کے لائٹڈ کلر کو ہلکے نیلے کلر سے گہرے سرخ کلر میں بدل دیتے ہیں۔
- پھر کھلی ہوئی ونڈو اور ڈائیلاگ باکس کو کلوز بٹن پر کلک کرتے ہوئے بند کر دیں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

لائٹنگ

اب آپ سٹینڈرڈ لائٹ ٹائپس کے بنیادی استعمالات سیکھیں گے جس کے

لیے ذیل میں دیئے گئے سیکشن کو پڑھیں اور پھر پریکٹس کرنے کی کوشش کیجئے۔

سپاٹ لائٹس:

سپاٹ لائٹس میکس میں سٹینڈرڈ لائٹ ٹائپ کا بہت عام استعمال کرتی ہیں جب کہ لائٹ سورس سے دو کونز میں پیدا ہوتی ہے جو یہ ہیں:

1- مکمل شدت والی لائٹ کے لیے ہاٹ سپاٹ کون۔

2- فال آف کون۔

اب آپ ٹارگٹ سپاٹ لائٹ کو ٹرانسپورٹر کی لائٹ کے لیے جگہ دیتے ہیں اور پھر لائٹ کو قوت اور شیڈ کی کوالٹی کو ایڈجسٹ کرتے ہیں۔

ٹارگٹ سپاٹ لائٹس بنانا اور سیٹ کرنا:

- سب سے پہلے TransMat103.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے TransMat104.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- اب آپ فرنٹ ویو پورٹ میں رائٹ کلک کر کے اسے عمل میں لائیں جب کہ زوم ایکسٹنٹس بٹن پر کلک کر کے سین میں تمام اوبجیکٹس کے ساتھ صرف فرنٹ ویو پورٹ فل کر لیں۔
- پھر آپ Create پینل میں موجود لائٹس کیٹیگری کی سٹینڈرڈ کیٹیگری میں واضح رہے کہ اوبجیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں ٹارگٹ سپاٹ بٹن پر کلک کریں جب کہ فرنٹ ویو پورٹ میں ٹرانسپورٹر کے دائیں طرف سے اوپر کلک کر کے لائٹ سورس سیٹ کریں لیکن لائٹ ٹارگٹ کو سیٹ کرنے کے لیے 45 کے زاویے پر پلیٹ فارم کے بوٹم مڈل کو ڈریگ کیجئے۔
- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں زوم آؤٹ کریں تو آپ دو دائرے دیکھیں گے جو ہاٹ سپاٹ اور فال آف کونز سے بنتے ہیں۔
- پھر آپ کوئنک رینڈر بٹن پر کلک کریں تو آپ لائٹ کا پول دیکھیں گے جو بائیں

طرف سے زیادہ روشن ہے۔

- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود سپاٹ لائٹ پیرامیٹرز رول آؤٹ کی فال آف فیلڈ میں 65 ٹائپ کر کے فال آف کون کے سائز کو بڑھائیں۔
- پھر لائٹ کی شدت کو سیٹ کرنے کے لیے آپ Intensity/Color/Attenuation رول آؤٹ میں ملٹی پلائر ویلیو کو تبدیل کر دیں۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ کے شیڈوز سیکشن میں On کا چیک باکس سلیکٹ کریں۔
- پھر آپ جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ میں اگلے شیڈو میپ کے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کریں اور لسٹ میں سے رے ٹریسڈ شیڈوز سلیکٹ کریں جب کہ Ray Traced Shadow Param رول آؤٹ میں Max Quadtree Depth فیلڈ میں 10 ٹائپ کر دیجیے۔
- اب آپ Intensity/Color/Attenuation رول آؤٹ میں Decay کے Type ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کریں اور لسٹ میں سے Inverse Square پر کلک کر دیں تو فرنٹ ویو پورٹ میں آپ لائٹ سورس سے نیچے ایک سبز لینز شیپ اوبجیکٹ کو دیکھیں گے۔
- پھر آپ Intensity/Color/Attenuation رول آؤٹ میں Decay شارٹ فیلڈ میں "14'0" ٹائپ کریں تو یہ لینز شیپ اوبجیکٹ کو فرنٹ ویو پورٹ میں ہینڈل بارز کے ٹاپ کے قریب گھمائیں جب کہ Decay شارٹ سیٹنگز ایڈجسٹ کر لیجیے۔
- اب جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ میں شیڈوز کو واپس شیڈو میپ ٹاپ کی طرف سیٹ کریں۔
- پھر کھلی ہوئی ونڈو اور ڈائیلاگ باکس کو کلوز بٹن پر کلک کرتے ہوئے بند کر دیں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

OMNI لائٹس:

سٹینڈرڈ OMNI لائٹس کا استعمال کسی بھی سین میں مین لائٹس کی طرح ہوتا ہے جب کہ OMNI لائٹس کی شیڈ وصلاحیتیں اور گنجائش کلر سیٹنگ بالکل سپاٹ اور ڈائریکٹ لائٹس کی طرح ہی ہوتی ہیں۔

OMNI لائٹس کو مین سپاٹ لائٹ کی طرف بڑھانے کے لیے شامل کرنا:

- سب سے پہلے TransMat104.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے TransMat105.max کے نام سے محفوظ کریں۔
- اب آپ فرنٹ ویو پورٹ کو عمل میں لا کر زوم ایکسٹنٹس پر کلک کریں اور پھر ویو پورٹ کو تمام اوبجیکٹس کے ساتھ فل کر لیجیے۔
- پھر آپ Create پینل میں موجود لائٹس کیٹیگری کی سٹینڈرڈ کیٹیگری میں واضح کریں اور اوبجیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں OMNI بٹن پر کلک کر دیں جب کہ اب گراؤنڈ پلین کے بائیں کنارے پر فرنٹ ویو پورٹ میں کلک کریں۔
- اب OMNI لائٹ ایک پوائنٹ ہے جس کا کوئی ہدف نہیں ہوتا جب کہ موڈیفائی پینل میں موجود Intensity/Color/Attenuation رول آؤٹ کے ملٹی پلائر فیلڈ میں 0.8 ٹائپ کر کے اس لائٹ کو مدہم کریں اور لیفٹ ویو پورٹ میں OMNI لائٹ کو بائیں طرف سے موو کر دیں، لہٰذا یہ ٹرانسپورٹر کے فرنٹ پر قدرے ہلکا ظاہر ہوگا۔
- پھر Perspective ویو پورٹ میں زوم ان کر کے ویو پورٹ کو ٹرانسپورٹر کے ساتھ فل کر کے سین بیان کریں جب کہ ٹرانسپورٹر کے دور ایک طرف مزید لائٹ ہے لیکن اب ٹائرز بھی موجود ہیں جہاں یہ پہلے شیڈ میں تھے۔
- اب آپ دوسرے OMNI کو سین میں شامل کرتے ہیں جو صرف سپارکل سے عمل کرتے ہیں جو کہ سین میں مزید مناسب گہرائی کو شامل کرتے ہیں۔

- پھر Create پینل میں OMNI بٹن پر کلک کر کے Perspective ویو پورٹ میں ٹرانسپورٹر کے فرنٹ پر کہیں بھی کلک کر دیجئے۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود Intensity/Color/Attenuation رول آؤٹ کے ملٹی پلائر فیلڈ میں 3 ٹائپ کیجئے۔
- پھر آپ جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Exclude بٹن پر کلک کر کے لیفٹ کالم میں Plane01 کو ہائی لائٹ کریں اور << بٹن کو کالمز کے درمیان کلک کریں جب کہ Plane01 کو دائیں کالم کی طرف بھیجیں۔
- اب Exclude ریڈیو بٹن سلیکٹ شدہ ہوگا جب کہ آپ OK بٹن پر کلک کر کے ڈائیلاگ باکس کو بند کر دیں۔
- پھر آپ خاص الائمنٹ ٹول کا استعمال کریں گے جب کہ ٹرانسفرم ٹول بار میں سے الائن ٹول کو کلک اور کنٹرول کر کے فلائی آؤٹس بٹن کھولیں اور پلیس ہائی لائٹس بٹن پر کلک کر دیجئے۔

- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں ورٹیکل ہینڈل بار شیفٹ پر کلک کریں اور پھر ماؤس بٹن کو کنٹرول کر کے کرسر کو سطح کے مطابق حرکت دیں جب کہ آپ کرسر پوزیشن پر نیلے نارمل ویکٹر کو بھی دیکھیں گے لیکن یاد رہے کہ جب شیفٹ

کے فرنٹ پر ہائی لائٹ ہو تو ماؤس بٹن چھوڑ دیجئے۔

- پھر Perspective ویو پورٹ بیان کریں تو سین کی لائٹنگ اب بہتر طور سے اچھے شیڈز کے ساتھ متوازی ہو کر ٹرانسپورٹر کو وزن کی وضاحت دیتی ہے۔
- پھر کھلی ہوئی ونڈو اور ڈائیلاگ باکس کو کلوز بٹن پر کلک کرتے ہوئے بند کر دیں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

لائٹ کی علامت بیان کرنے والا انجن

اب آپ ڈیٹ لائٹ سسٹم کے سکائی لائٹ اجزا کو نئے لائٹ ٹریسر کے ساتھ ملاتے ہیں لیکن یاد رہے کہ سکائی لائٹ کے ساتھ لائٹنگ سیٹ اپ سیدھا سادہ ہوتا ہے۔

سکائی لائٹ کے ساتھ لائٹ ٹریسر کا استعمال:

- سب سے پہلے LightTracer01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے LightTracer02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- اب آپ Create پینل میں موجود لائٹس کیٹیگری کی سٹینڈرڈ کیٹیگری کو دیکھیں اور پھر سکائی لائٹ بٹن پر کلک کر دیں، جیسا کہ اگلے پیج پر ظاہر کی گئی شکل میں بھی واضح کیا گیا ہے۔
- پھر آپ ٹاپ ویو پورٹ میں ویو پورٹ کے کنارے سے قریب ٹرانسپورٹر کے بائیں طرف کلک کریں تو سکائی لائٹ آئیکان Dome کی طرح نظر آئے گا جب کہ اس کی سین میں کوئی خاص اہمیت نہیں ہوتی۔
- اب لائٹ کو پلگ اِن کرنے کے لیے رینڈرنگ کے مینیو میں سے ایڈوانسڈ لائٹنگ کے سب مینیو سے لائٹ ٹریسر کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ تبدیلیاں ایڈجسٹ کرتے ہوئے کلوز بٹن پر کلک کر دیجئے۔

- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں کلک کرکے اسے عمل میں لائیں اور رینڈر ٹول بار میں سے کوئیک رینڈر بٹن پر کلک کر دیجیے۔
- پھر آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ ڈائیلاگ باکس میں پیرامیٹرز رول آؤٹ کی Rays/Sample فیلڈ میں 100 ٹائپ کرکے Perspective ویو پورٹ کو دوبارہ بیان کیجیے۔
- اب آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Bounces فیلڈ میں 1 ٹائپ کرکے Perspective ویو پورٹ کو دوبارہ سے بیان کریں۔
- پھر آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ کی Cone Angle فیلڈ میں 33 ٹائپ کرکے Perspective ویو پورٹ کو بیان کریں تو یہ لائٹ سے اتفاق کرکے شیڈوز کو گہرا بناتا ہے۔
- اب آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Rays/Sample سیٹنگز کو 150 تک بڑھائیں جب کہ رینڈر سین ڈائیلاگ باکس میں رینڈر بٹن پر کلک کریں اور پھر MAX Default Scanline A-Buffer رول آؤٹ کے Auto-Reflect/Refract and Mirrors آپشن سلیکٹ کرلیں۔
- پھر کھلی ہوئی ونڈو اور ڈائیلاگ باکس کو کلوز بٹن پر کلک کرتے ہوئے بند کر دیں

جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

لائٹ میں خاص تاثرات شامل کرنا

خاص تاثرات کا نمبر براہِ راست کئی لائٹس میں شامل ہوتا ہے جب کہ لائٹ میں خاص تاثرات شامل کرنے کے لیے ذیل میں دیئے گئے سیکشن کو پڑھیں اور پھر پریکٹس کرنے کی کوشش بھی کیجیے۔

ڈائریکٹ سٹینڈرڈ لائٹ پر لیزر تاثرات بنانا:

- سب سے پہلے Laser01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے Laser02.max کے نام سے محفوظ کرلیں۔
- اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں کلک کرکے Yellow Direct لائٹ آئیکان پروجیکٹ کو پول پر کون سے سلیکٹ کریں تو اب آپ ڈائریکٹ لائٹ کے نیلے سلنڈرز کو ہاٹ سپاٹ اور فال آف کونز کے لیے دیکھیں گے۔
- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود Atmospheres & Effects رول آؤٹ میں ایڈ بٹن پر کلک کریں جب کہ Add Atmosphere یا ایفیکٹ

ڈائیلاگ باکس میں والیم لائٹ کو کلک کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کر دیجیے۔

- اب آپ Atmospheres & Effects رول آؤٹ میں والیم لائٹ اینٹری سلیکٹ کر کے بوٹم پر موجود سیٹ اَپ بٹن پر کلک کر دیں جب کہ انوائرمینٹ پینل میں والیم لائٹ پیرامیٹرز رول آؤٹ کے دُھندلے کلر پر کلک کریں تو یہ کلر سلیکٹر میں برائٹ سرخ میں تبدیل ہوتا ہے لیکن آپ Density فیلڈ میں 15 ٹائپ کریں۔
- پھر آپ انوائرمینٹ ڈائیلاگ باکس بند کر کے Camera01 ویو پورٹ بیان کریں جب کہ موڈیفائی پینل میں ڈائریکشنل پیرامیٹرز کے رول آؤٹ کی Fall off فیلڈ میں 8 ٹائپ کریں تو Hotspot/Beam ویلیو خود بخود 6 کو ڈراپ کرے گی لیکن جنرل پیرامیٹر رول آؤٹ میں شیڈوز سیکشن میں اَن چیک باکس سلیکٹ کرلیں۔
- اب آپ Camera01 ویو پورٹ کو بیان کر کے چھوٹا بیم دیکھیں جو کسی بھی اوبجیکٹ پر آ کر رک جائے گا۔
- پھر کھلی ہوئی ونڈو اور ڈائیلاگ باکس کو کلوز بٹن پر کلک کرتے ہوئے بند کر دیں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

☆......☆......☆

6

لائٹنگ کا موازنہ کرنا

پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

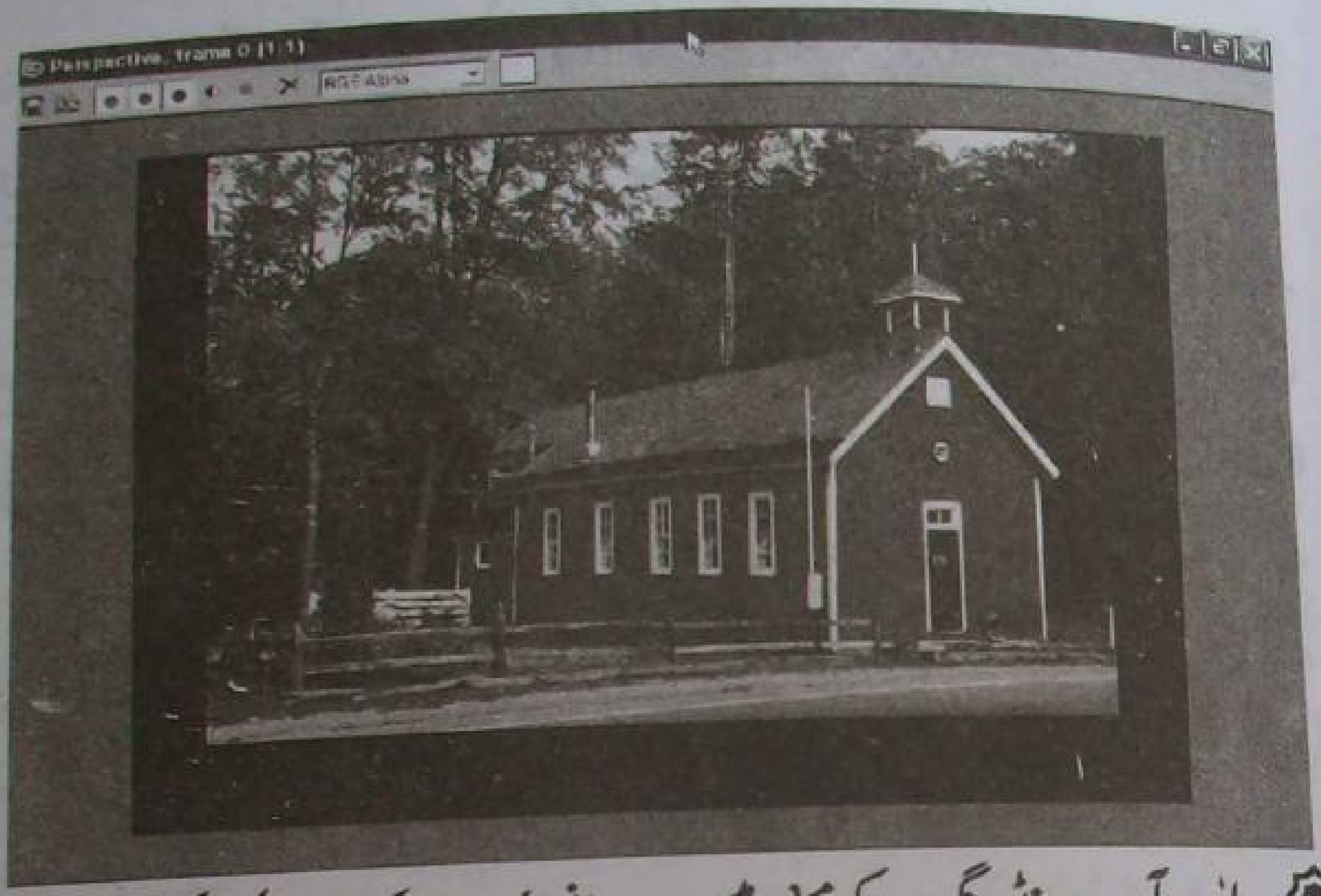
- ☐ سب سے پہلے موازنہ
- ☐ ڈے لائٹ سسٹم انٹیریئر اور ایکسٹیریئر سین کے ساتھ
- ☐ انٹیریئر ڈے لائٹ کے لیے روشنی کی ترتیب
- ☐ لیزر کے بنیادی تصورات

ماڈلنگ کی مشق کو لائٹنگ میں کیوں کھولا جا رہا ہے؟ کیونکہ ریڈیوسٹی لائٹنگ اور ماڈلنگ ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہیں اور آپ کو سین میں لائٹ استعمال کرنا پڑے گی تاکہ ماڈل میں کس طرح تبدیلی کی جا سکے۔

میکس ایک شکل کا ایک سے زائد حل ہے مگر اس مشق میں اس کی پہنچ مووی سیٹ ڈیزائن کے برابر ہے جب کہ سیٹ ڈیزائنر عمارت کے لیے مکمل مووی نہیں بناتے بلکہ عام طور پر یہ باہر والے دروازے کا سامنے والا حصہ بناتے ہیں لیکن یاد رہے کہ انٹیریئر سین کے لیے بہت سے کمرے بنائے جاتے ہیں، یہ انداز صرف میکس

کردیں تاکہ ریڈیوسٹی سلوشن عمل میں لائیں۔

- پھر آپ رینڈر ٹول بار میں سے کوئیک رینڈر بٹن پر کلک کردیں تو درج ذیل شکل کی طرح سے مطلوبہ امیج نظر آئے گا۔



- اب آپ رینڈرنگ کے مینیو میں سے انوائرمینٹ کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا تاکہ آپ لوگرتھم ایکسپوژر کنٹرول پیرامیٹر کو سین کے لیے دیکھ سکیں۔
- پھر آپ Camera01 ویو پورٹ میں کیمرا ڈائیلاگ باکس سلیکٹ کرنے کے لیے کی بورڈ سے C کی پریس کرکے Camera02 پر ڈبل کلک کردیں تو وہ پورٹ تاریک نظر آئے گا جو انٹیریئر ویو ڈے لائٹ کی طرح نظر آرہا ہے اور وہ پورچ میں ہے۔
- اب آپ کوئیک رینڈر بٹن پر کلک کریں تو آپ دیکھیں گے کہ ریڈیوسٹی سلوشن ٹیپ نمبر 2 ابھی تک معقول ہے اور رینڈرڈ امیج تاریک ہوجائے گا۔
- پھر آپ ایک عجیب سی سبز روشنی دیکھیں گے جو دیوار کے اوپر سے نکل رہی ہوگی اور کچھ سن لائٹ یا سورج کی روشنی فرش پر نظر آرہی ہے جو کھڑکی کے راستے بہاؤ کی صورت میں ہے لیکن وہ سب کچھ نہیں جو آپ روشن سورج کے دن جیسی

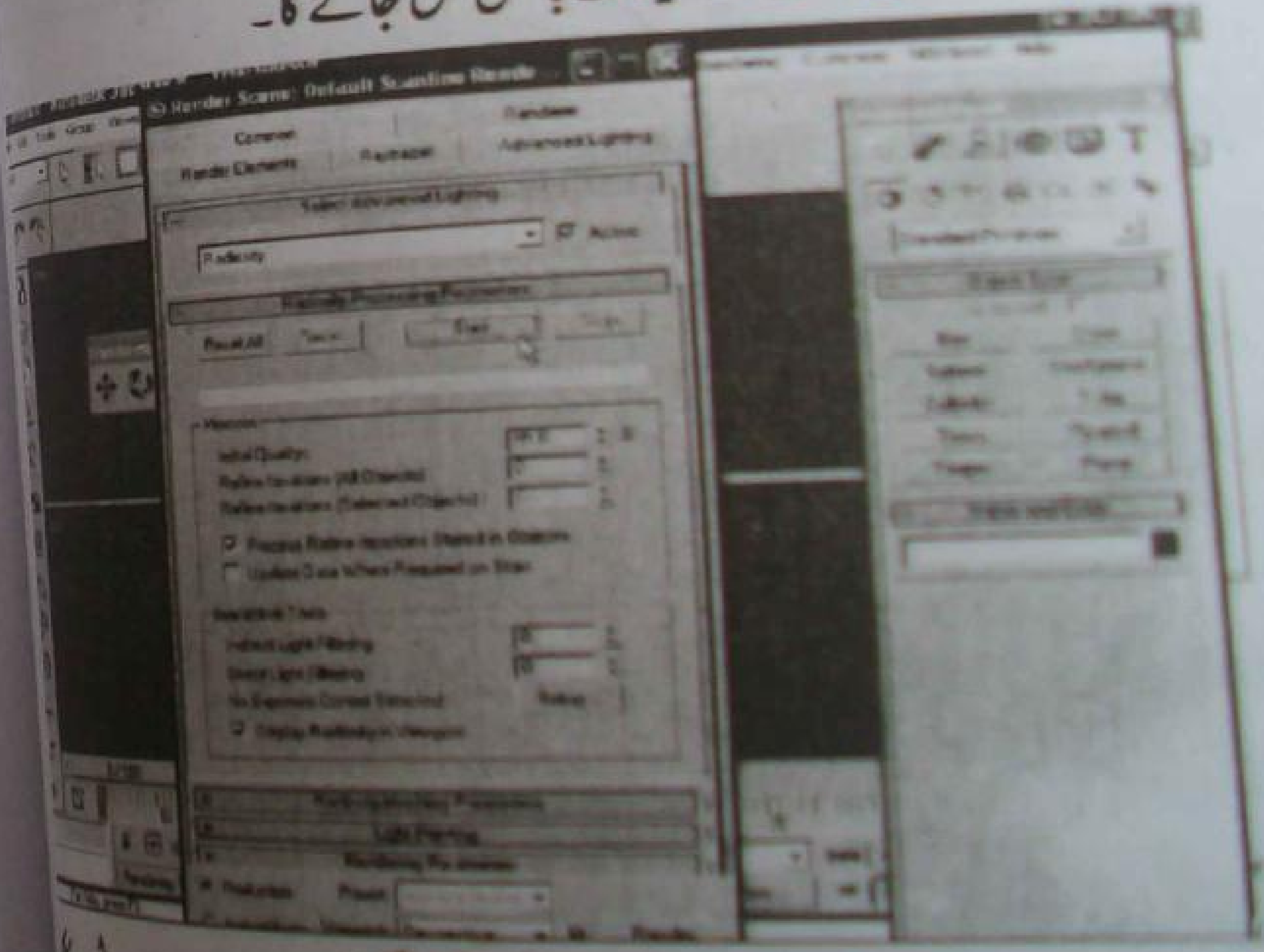
سب سے پہلے موازنہ

اس مشق میں آپ نے ایک بنگلا دیکھا جو بالکل پوش علاقے کے گھروں سے مشابہت رکھتا ہے اور یہ سسٹم ڈے لائٹ سسٹم کے تحت بنایا گیا ہے۔

اب آپ Camera01 ویو پورٹ کو سین میں پیش کریں گے اور ریم پلیئر
امیج کھول کر اس کا تعلق Camera02 سے جوڑ دیں، جس میں انٹیریئر سین ہوگا
روشنی یا لائٹنگ سے موازنہ کرے گا۔

ڈے لائٹ سسٹم انٹیریئر اور ایکسٹیریئر سین کے ساتھ

- سب سے پہلے Bungalow_Exterior01.max فائل کھولیں۔
- پھر آپ اس بات کا خیال رکھیں کہ Camera01 ویو پورٹ عمل میں ہے
رینڈرنگ کے مینیو میں سے ایڈوانسڈ لائٹنگ کے سب مینیو سے ریڈیوسٹی
پر کلک کردیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔



- اب آپ ریڈیوسٹی پروسیسنگ پیرامیٹرز کے سیکشن میں سے سٹارٹ بٹن پر کل

...ہیں۔

- اب آپ کھلی ہوئی ونڈو اور ڈائیلاگ باکس کو کلوز بٹن پر کلک کر کے بند کردیں جب کہ فائل کے مینیو میں سے ری سیٹ کمانڈ پر کلک کریں تو ایک میسج باکس ظاہر ہو جائے گا اور آپ Yes بٹن پر کلک کردیجیے۔

انٹیریئر ڈے لائٹ کے لیے روشنی کی ترتیب

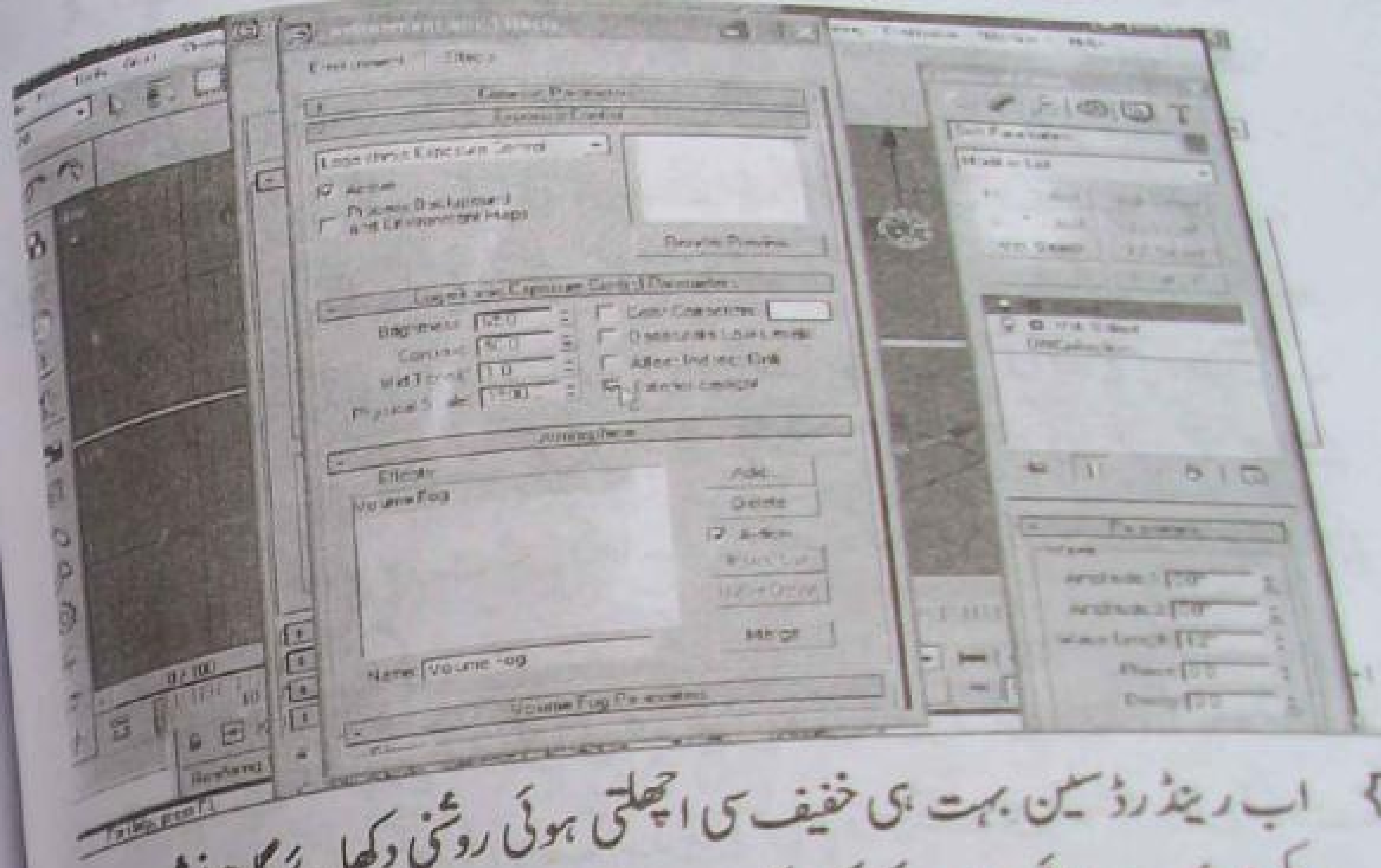
اس سے پہلے کہ آپ لائٹنگ پر ماڈل کی تبدیلی ہوتے دیکھ سکیں۔ آپ کو انٹیریئر سین کے لیے لائٹنگ کو بھی ترتیب دینی چاہیے کیونکہ یہ روشنی ایکسٹیریئر سین کے لیے بنائی گئی تھی۔ بنیادی روشنی کی بنا پر جو سن لائٹ اور سکائی لائٹ کی طرف سے چراغاں کا سبب بنتا ہے۔ غیر براہِ راست یا اچھلتی ہوئی روشنی، پورچ کی چھت اور برآمدوں کے لیے ثانوی حیثیت رکھتی ہے۔ اچھلتی ہوئی روشنی کو ختم کرنے کے لیے جو فرش سے کھڑکیوں تک بہتی ہوئی نظر آتی ہے جب کہ دوسری طرف انٹیریئر کی طرف روشنی تقریباً تمام تریکسر ہے۔

ڈے لائٹ کی مدد سے انٹیریئر کا استعمال کرنا:

- سب سے پہلے Bungalow_Intrior01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے Bungalow_Interior02.max کے نام سے محفوظ کرلیں کیونکہ یہ ایسے ماڈل کی تبدیلیاں رکھتی ہے جے بعد میں پڑھیں گے لیکن فی الحال آپ مین ٹول بار میں سے سلیکٹ بائی نیم بٹن پر کلک کرتے ہوئے Daylight01 کے گروپ کو ڈائیلاگ باکس میں سے ڈبل کلک کردیجیے۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں سے سن پیرامیٹر رول آوٹ میں ڈراپ ڈاؤن کی فہرست جو شیڈو میکس میں ہے، اسے کلک کریں اور پھر Add. Ray Traced کو فہرست میں سے سلیکٹ کرلیں کیونکہ ایڈوانسڈ رے ٹریسڈ شیڈو ریڈیوسٹی کے سین کو منظم کرنے کے لیے بہت سی پیشکش کرتا ہے۔

- پھر آپ موڈیفائی پینل میں آپٹیمائزیشن رول آوٹ چیک باکس کو سلیکٹ کریں جو ٹرانسپیرنٹ شیڈو کے میکس میں ہے اور اس ترتیب کے بغیر سن لائٹ ٹرانسپیرنٹ ونڈو گلاس کے ذریعے تک نہیں پہنچ پاتی اور کمرا کالا ہو جاتا ہے۔
- اب آپ رینڈرنگ کے مینیو میں سے ایڈوانسڈ لائٹنگ کے سب مینیو سے ریڈیوسٹی کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ریڈیوسٹی پروسیسنگ پیرامیٹرز رول آوٹ میں ڈسپلے ریڈیوسٹی کو ویو پورٹ چیک باکس میں سے سلیکٹ کرلیں جو لائٹنگ کی نمائندگی کرتے ہوئے Camera02 ویو پورٹ میں دکھائے گی جب کہ وائر فریم میشنگ دوسرے ویو پورٹ میں دکھائے گی۔
- پھر یہ ڈسپلے ایکسپوژر کنٹرول کی تبدیلیوں کے بغیر اصل رینڈرنگ وقت کے بجائے اثرات کو دیکھے گی جب کہ ریڈیوسٹی پروسیسنگ پیرامیٹرز رول آوٹ میں سے سٹارٹ بٹن پر کلک کریں تو پروسیسنگ یا عمل کے دوران کے بعد ویو پورٹ ریڈیوسٹی کو ظاہر کردے گی۔
- اب آپ سیٹ اَپ بٹن کو انٹرا ایکیٹو ٹولز سیکشن میں سے کلک کریں تاکہ ایکسپوژر کنٹرول کرنے کے لیے ڈائیلاگ باکس کھولا جاسکے۔
- پھر آپ ایکسپوژر کنٹرول ڈائیلاگ باکس میں سے لوگرتھم ایکسپوژر کنٹرول پیرامیٹرز رول آوٹ میں ایکسٹیریئر ڈے لائٹ کا چیک باکس سلیکٹ کرلیں تاکہ ایکسٹیریئر یا بیرونی کیمرا کا نظارہ کیا جاسکے جب کہ آپ لوگ زیادہ ایکسٹیریئر سین میں نہیں ہیں تو چیک باکس کلیئر کردیجیے، جیسا کہ اگلے پیج پر ظاہر کی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔
- اب Camera02 ویو پورٹ بالکل صاف ستھرا ہو جائے گا جو ایکسپوژر کنٹرول کی موجودہ ترتیب کے ساتھ مل کر ایکسپوژر کو نیچے لانے کے لیے برائٹ نیس فیلڈ میں 30، کنٹراسٹ میں 50 جب کہ مڈ ٹونز میں 1 ٹائپ کریں لیکن اس بات کا خیال رکھیں کہ Camera02 حرکت میں ہے تو پھر رینڈر ٹول بار میں سے

کونگ رینڈر بٹن پر کلک کریں۔



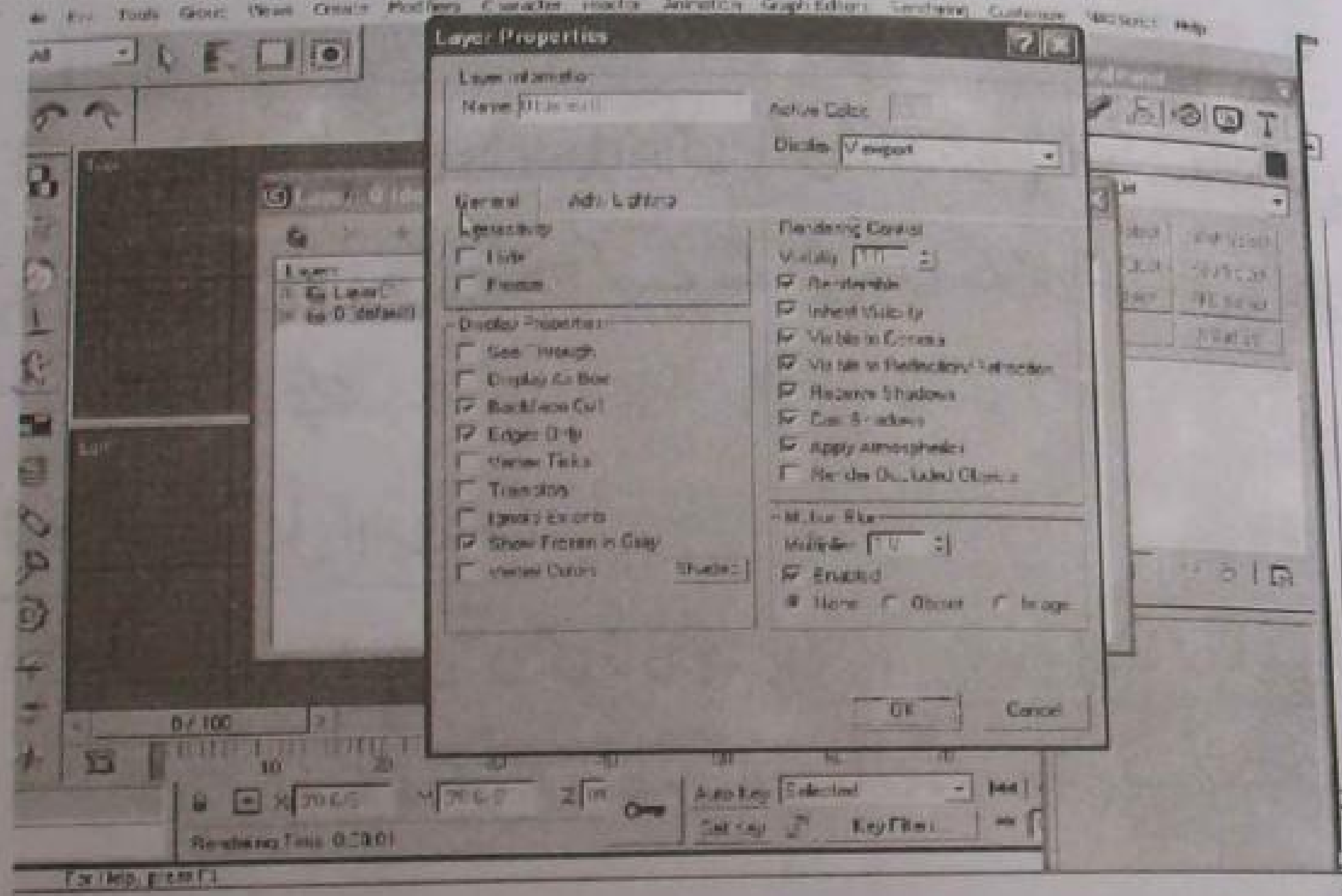
- اب رینڈرڈ سین بہت ہی خفیف سی اچھلتی ہوئی روشنی دکھائے گا جو فرش سے اور ایکسٹیریئر یا سکائی لائٹ کی کھڑکی سے داخل ہو رہی ہو گی ،اگرچہ روشنی نکل رہی ہو گی لیکن بے ترتیبی سے مختلف کلرز بکھیرے گی جب کہ آپ ورچوئل فریم بفر ونڈو بند کر دیں۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو اور ڈائیلاگ باکس کو کلوز بٹن پر کلک کر کے بند کر دیں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

لیئر کے بنیادی تصورات

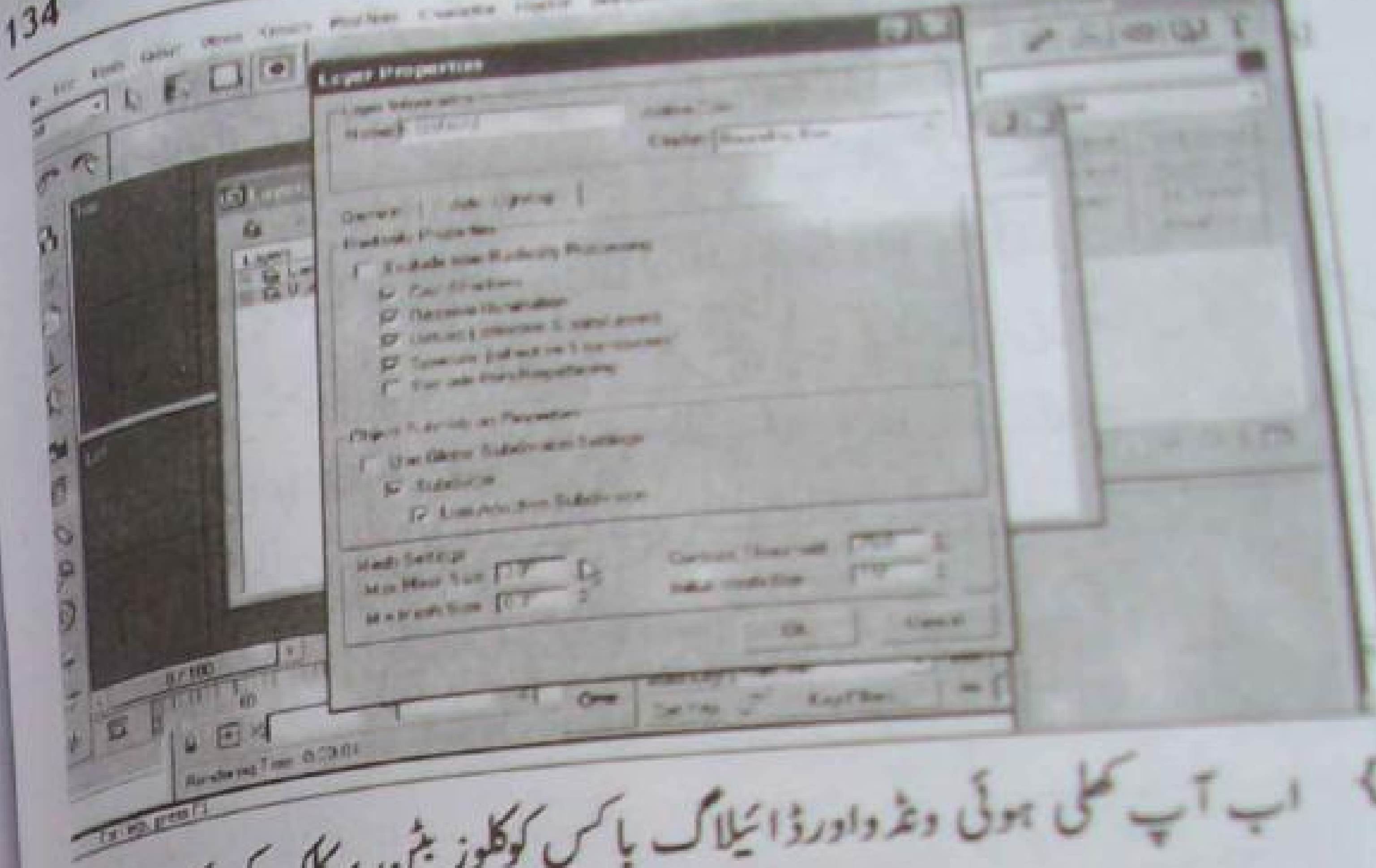
- سب سے پہلے Bungalow_Intrior02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے Bungalow_Interior03.max کے نام سے محفوظ کر لیں کیونکہ یہ بنگلے کا انٹیریئر یا ماڈل اپنے اندر رکھتی ہے جو ریڈیوسٹی سلوشن کے لیے ایڈٹ کیا جاتا ہے۔
- اب آپ سین میں بڑے اوبجیکٹو ترتیب دیتے ہیں، نئی لیئر بنانے کے لیے تاکہ ریڈیوسٹی میشنگ سائز کے مقصد کے لیے اسے ترتیب دیا جائے اور لیئر کے تمام

اوبجیکٹس کے لیے کرسر کو حرکت دیتے ہوئے گرے عمودی لائن اور بٹن کے درمیان لائیں یا اس جگہ جو بٹن کے نیچے مین ٹول بار میں ہو۔

- پھر آپ رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اَپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے لیئرز کمانڈ پر کلک کر دیں تو اب اس کی ٹول بار کھل جائے گی۔
- اب آپ لیئرز ٹول بار میں سے لیئر مینیجر بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ لیئر پر کلک کرتے ہوئے رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اَپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے لیئر پراپرٹیز کمانڈ پر کلک کر دیں تو اب لیئر پراپرٹیز کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔



- پھر آپ Adv. Lighting ٹیب پر کلک کریں تو مطلوبہ ڈائیلاگ باکس تبدیل ہو جائے گا جب کہ آپ Object Subdivision Properties کے ایریا میں موجود Use Global Subdivision Settings کا چیک باکس کلیئر کرتے ہوئے Subdivide کا چیک باکس سلیکٹ کر کے میش سائز فیلڈ میں 3 ٹائپ کر دیں، جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی شکل میں واضح بھی کیا گیا ہے۔
- کی گئی تبدیلیوں کو لاگو کرنے کے لیے OK بٹن پر کلک کر دیں تو اب لیئر پراپرٹیز کا ڈائیلاگ باکس بند ہو جائے گا جب کہ کی گئی تبدیلیاں بھی لاگو ہو جائیں گی۔



اب آپ کھلی ہوئی ونڈو اور ڈائیلاگ باکس کو کلوز بٹن پر کلک کرکے بند کر دیں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

تمام لیئرز کو ہائی لائٹ کرنا

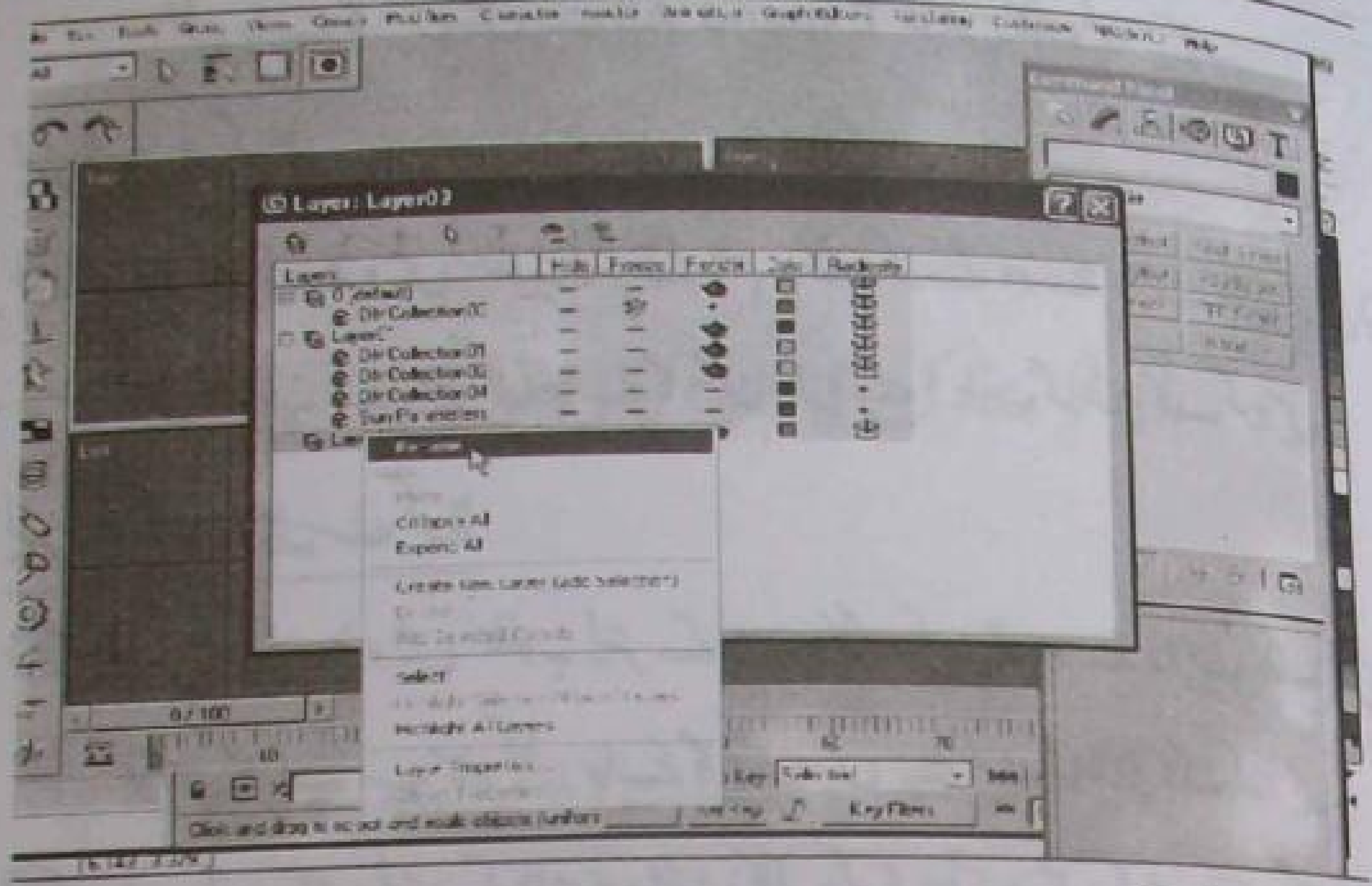
لیئر مینیجر کی ونڈو میں کسی بھی خالی جگہ پر رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے ہائی لائٹ آل لیئرز کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

نیا لیئر بنانا

لیئر مینیجر کی ونڈو میں کسی بھی خالی جگہ پر رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے Create New Layer کمانڈ پر کلک کریں۔

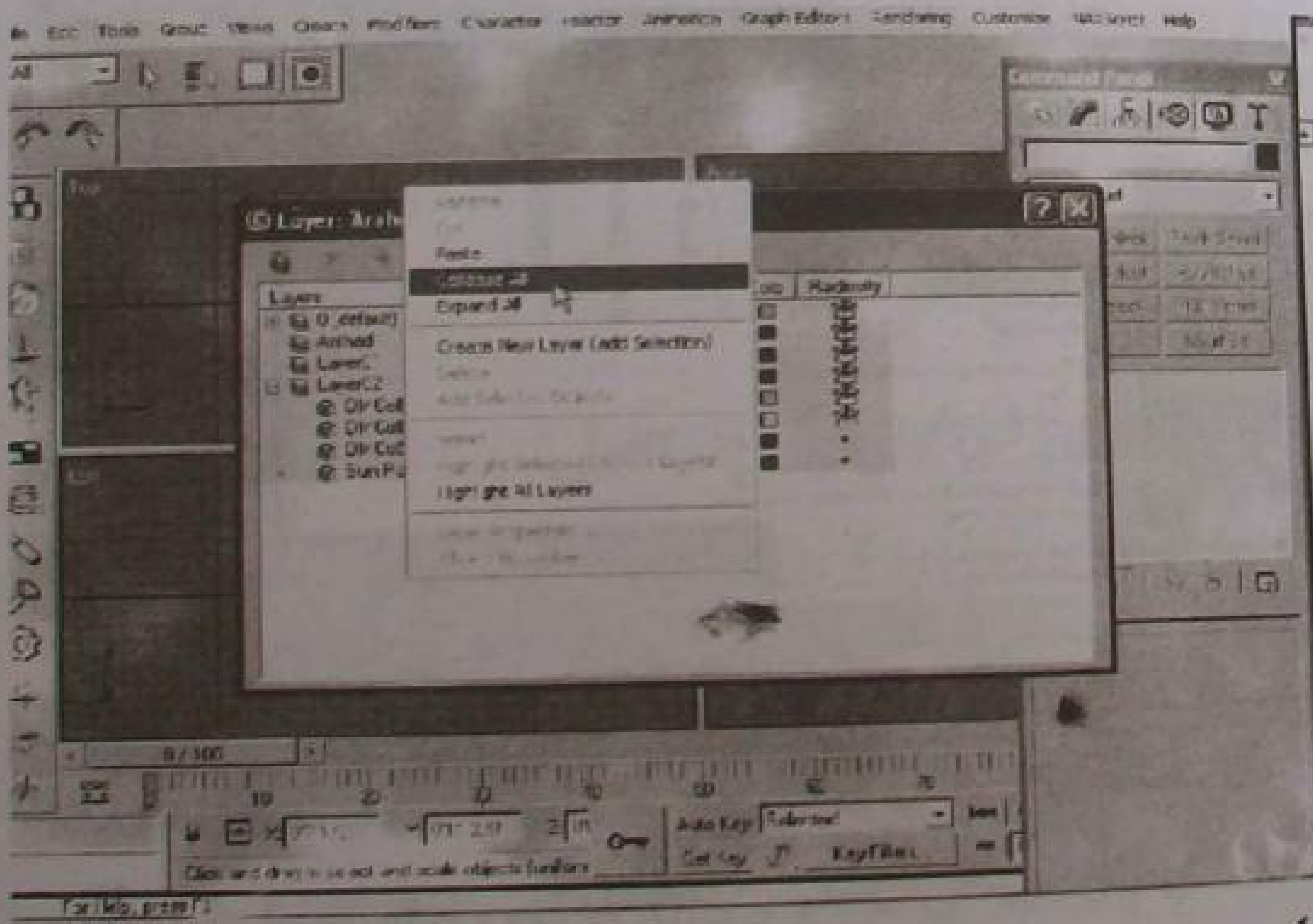
لیئر کا نام تبدیل کرنا

لیئر مینیجر کی ونڈو میں مطلوبہ لیئر کے نام پر کلک کرتے ہوئے رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے ری نیم کمانڈ پر کلک کریں اور پھر مطلوبہ لیئر کا نام ٹائپ کرکے اینٹر کی پریس کر دیجیے۔



لیئرز کی ٹری کو سکیڑنا

لیئر مینیجر کی ونڈو میں کسی بھی خالی جگہ پر رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے Collapse All کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔



لیئرز کی ٹری کو کھولنا

لیئر مینیجر کی ونڈو میں کسی بھی خالی جگہ پر رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ مینیو

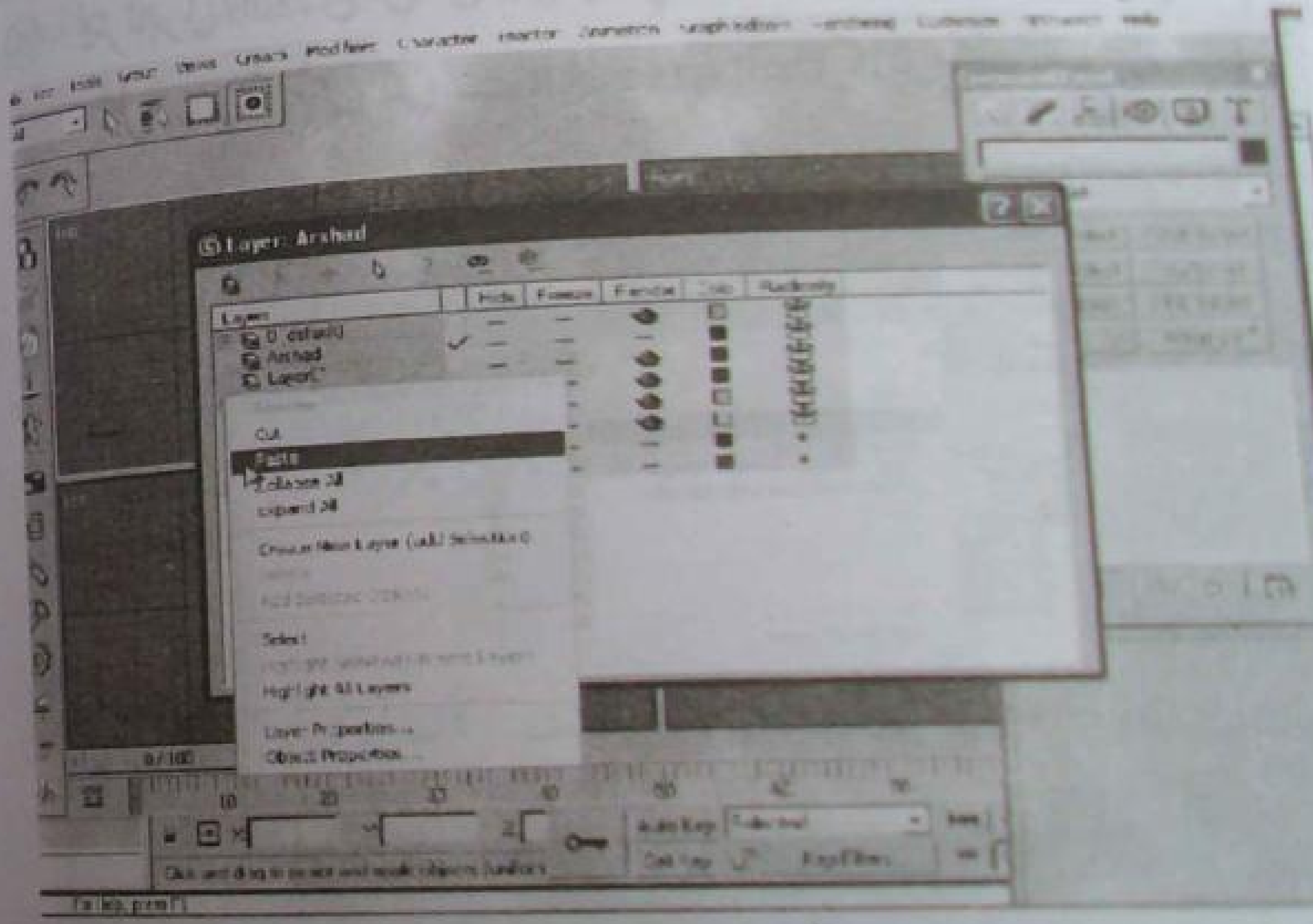
کھل جائے گا جس میں سے Expand All کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

لیئرز ڈیلیٹ کرنا

- لیئر منیجر کی ونڈو میں مطلوبہ لیئر کے نام پر کلک کرتے ہوئے رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اَپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے ڈیلیٹ کمانڈ پر کلک کر دیں۔

لیئرز کو کٹ/ پیسٹ کرنا

- لیئر منیجر کی ونڈو میں مطلوبہ لیئر کے نام پر کلک کرتے ہوئے رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اَپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے کٹ کمانڈ پر کلک کر دیں۔
- اب آپ اس لیئر کے نام پر رائٹ کلک کریں جس میں کٹ کیے گئے لیئرز کو پیسٹ کرنا چاہتے ہوں اور پھر پیسٹ کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔



☆......☆......☆

7

فوٹو میٹرک لائٹس کا استعمال

پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

- ☐ فوٹو میٹرک لائٹنگ اور شعاعوں کے چند اصول
- ☐ شعاعوں کے ساتھ فوٹو میٹرک لائٹنگ
- ☐ نئی لیئیر لائٹس کی ایپلی کیشنز

فوٹو میٹرک لائٹنگ اور شعاعوں کے چند اصول

حقیقی دنیا میں لائٹ کا بی ہیویئر اچھے پرانے فیشن کی طبیعات پر منحصر ہوتا ہے۔ الیکٹرسٹی ایک ایلی مینٹ کو حرارت دے کر الیکٹریکل توانائی کو لائٹ اور حرارتی توانائی میں تبدیل کرتی ہے۔ روشنی کی توانائی کی رفتار جگہ کے حساب سے ہوتی ہے یعنی جگہ کے مطابق وہ ٹوٹ بھی جاتی ہے جس سے یہ پاس ہو بھی سکتی ہے اور اس کی طرف بھی جا سکتی ہے یا سطح جذب کر کے مزید گرم ہو جاتی ہے۔

میکس میں فوٹو میٹرک لائٹس فزکس کی حقیقی روشنی کی طرح حسابی شکل دینے کی

والی کوالٹی کو حاصل کر کے وہ ایک آرٹسٹ کے لیے ضروری ہوتا ہے۔

فوٹو میٹرک لائٹس سطح پر پڑتی ہیں جب کہ آپ لائٹ کی شدت کو سورس پر پیرا
کرتے ہیں اور سافٹ ویئر فارمولے پر منحصر مرجھائے ہوئے حصوں کو کیلکولیٹ
کرتا ہے جو Inverse Square Law کہلاتا ہے۔

میکس کے پچھلے ورژنز میں لائٹنگ کے سین مشکل تھے کیونکہ لائٹ کے پڑنے
کی شدت کو کیلکولیٹ نہیں کیا جا سکتا تھا لیکن اب حقیقی دنیا میں لائٹ اوبجیکٹس پر پڑ کر
عکس جاری رہتا ہے۔

میکس میں فوٹو میٹرک لائٹس کے ساتھ آپ شعاعوں کی کیلکولیشنز کے لیے
اضافی دفعہ کی چوائس کے ساتھ سامنا یا پینٹنگ بائی لائٹ میتھڈ میں لائٹس کو سیٹ اور
ایڈجسٹ کیا جاتا ہے جب کہ اب آپ دونوں میتھڈز کو سیکھ کر ایک سلیکٹ کریں جو
آپ کی ایپلی کیشن کے لیے کئی سینس دیتا ہے۔

شعاعوں کے ساتھ فوٹو میٹرک لائٹنگ

اب آپ فوٹو میٹرک لائٹس میں چند کنٹرولز کے استعمال کو سیکھ کر لائٹس اور ان
کے تاثرات کو دیکھیں جب کہ لائٹ ٹائپس کے درمیان سوئچ کریں جیسے کہ پوائنٹ،
لینیئر اور ایریا وغیرہ۔

فوٹو میٹرک لائٹ کی سیٹنگز کرنا:

فوٹو میٹرک لائٹس کی تین فارمز ہوتی ہیں:

1. پوائنٹ: پوائنٹ لائٹس وہ ہیں جو لائٹ کے ساتھ جگہ میں سنگل پوائنٹ ہوتا ہے۔
2. لینیئر: لینیئر لائٹس فکسچر میں Fluorescent لائٹس ٹیوبس کی طرح ہوتی ہے۔
3. ایریا: ایریا لائٹس کا استعمال فکسچر میں Fluorescent بلبس کے ارے بناتی ہے۔

لیکن یاد رکھیں کہ سین میں فوٹو میٹرک لائٹس کی جگہ عموماً حقیقی دنیا میں خاص

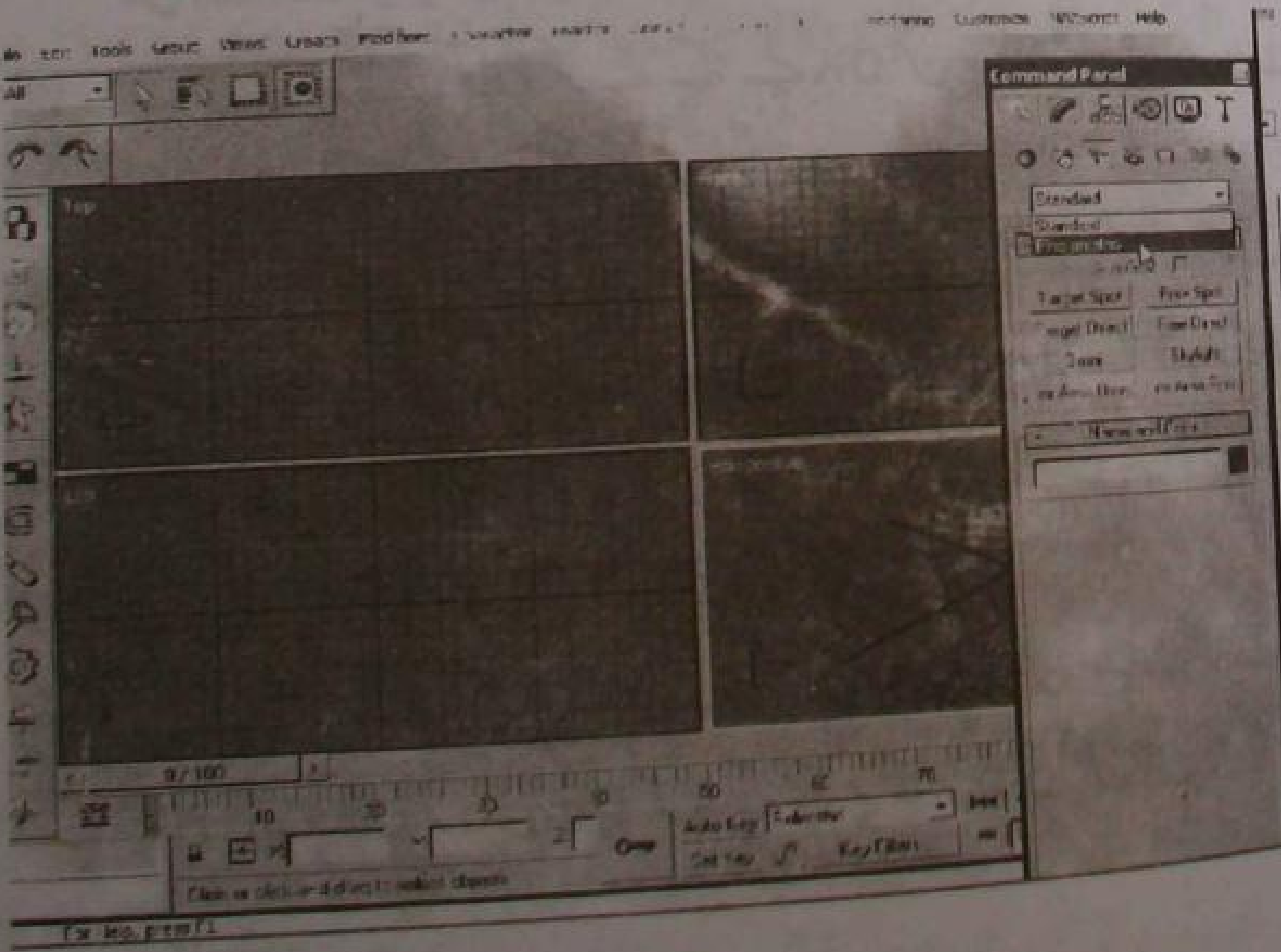
لائٹنگ فکسچر کو تاثر دیتا ہے۔

پوائنٹ لائٹس اور ڈسٹری بیوشن پیٹرنز:

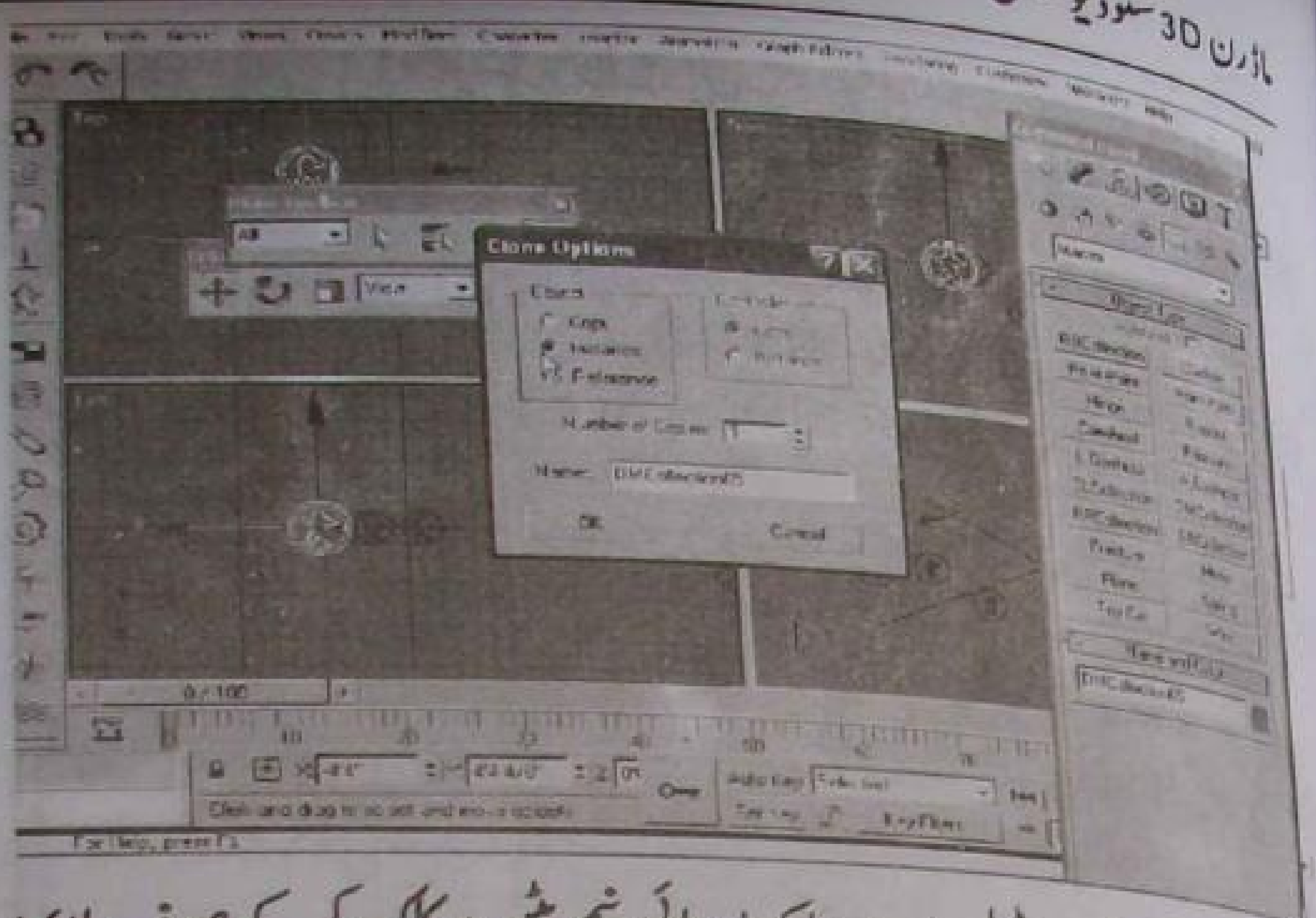
اب آپ سین میں ٹارگٹ پوائنٹ لائٹ بنا کر اسے انسٹنس کی طرح کلون
کرتے ہیں لیکن یاد رہے کہ انسٹنس کلونز کے ساتھ آپ لائٹ کو تمام انسٹنسز کے
لیے ایڈٹ کرتے ہیں۔ آپ شعاعوں کے حل کو ڈیفالٹ ٹارگٹ پوائنٹ
لائٹ کے لیے کیلکولیٹ کر کے کیمرا ویو پورٹ کو بیان کرتے اور دیکھتے ہیں کہ سین
پر لائٹس کے کیا تاثرات ہیں۔

لائٹس سیٹ کرنا:

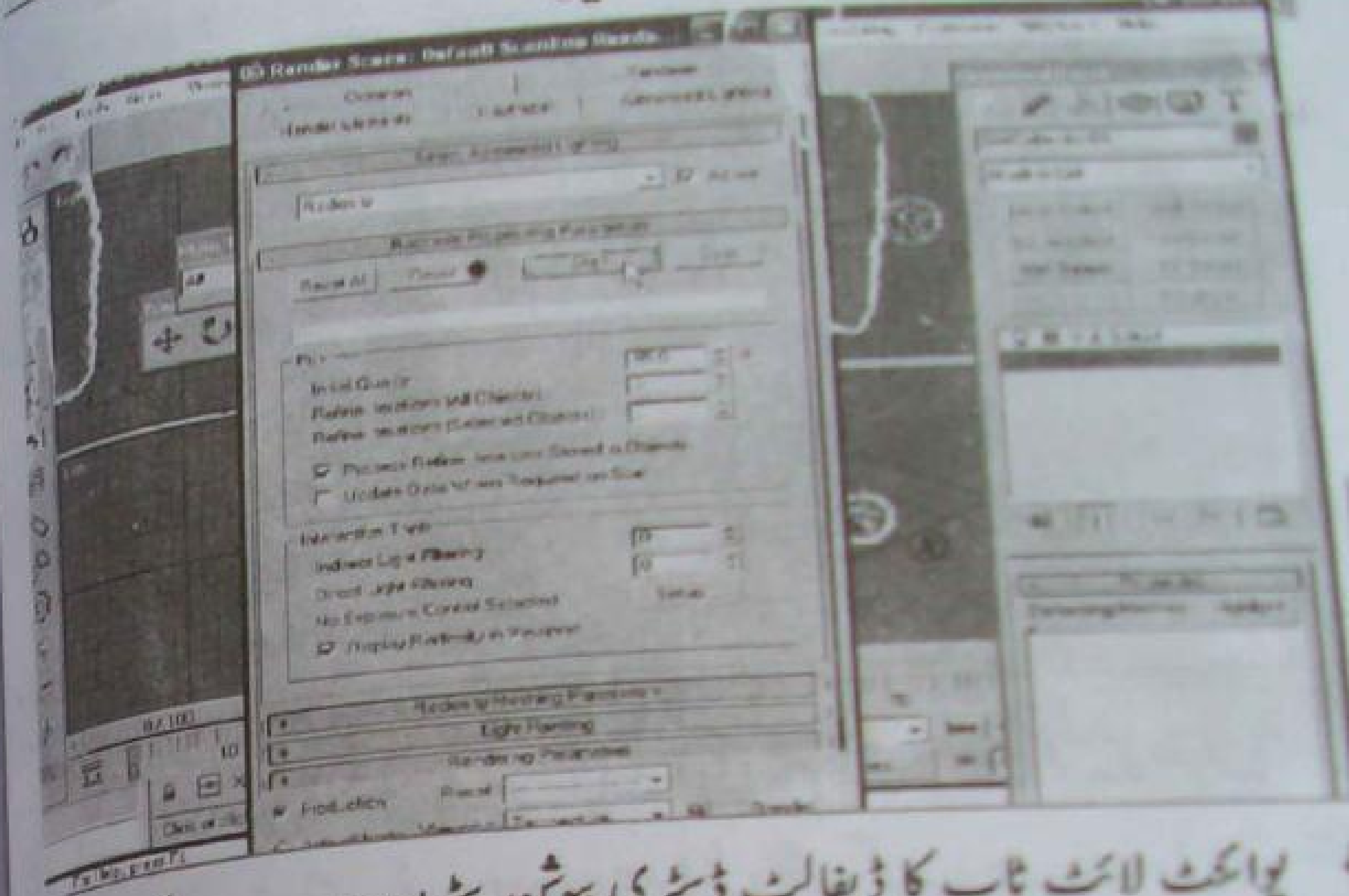
- سب سے پہلے Bungalow_Lighting01.max فائل کھول کر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے Bungalow_Lighting02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- اب آپ لیفٹ ویو پورٹ میں کلک کرتے ہوئے اسے عمل میں لائیں اور پھر Create پینل میں موجود لائٹس کیٹیگری میں اگلے سٹینڈرڈ کے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کریں اور لسٹ میں سے فوٹو میٹرک سلیکٹ کر لیں۔



- پھر آپ Create پینل میں موجود لائٹس کیٹیگری میں اوبجیکٹ ٹائپ رول آؤٹ کے ٹارگٹ پوائنٹ بٹن پر کلک کریں تو اب لیفٹ ویو پورٹ میں لٹکتی ہوئی لائٹ کے شیڈ کے درمیان میں کلک کر کے اسے سیدھا فرش پر ڈالیں۔
- اب آپ ٹرانسفرم ٹول بار میں سے الائن ٹول پر کلک کر کے لیفٹ ویو پورٹ میں لائٹ کے نقطے کو اٹھائیں جب کہ الائن سلیکشن ڈائیلاگ باکس میں Y پوزیشن چیک باکس سلیکٹ کریں اور کرنٹ اوبجیکٹ سے نیچے Center ریڈیو بٹن اور ٹارگٹ اوبجیکٹ کے نیچے Minimum ریڈیو بٹن سلیکٹ کر کے OK بٹن پر کلک کردیں تاکہ ڈائیلاگ باکس بند ہو جائے۔
- اب مین ٹول بار پر موجود سلیکٹ بائی نیم بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Point01 اور Point01.Target سلیکٹ کرلیں۔
- پھر آپ ٹرانسفرم ٹول بار میں سے الائن بٹن پر کلک کر کے ٹاپ ویو پورٹ میں دائیں طرف Lamp_shape01 اوبجیکٹ کلک کریں اور الائن سلیکشن ڈائیلاگ باکس میں X پوزیشن جب کہ Y پوزیشن چیک باکسز کو اور دونوں کالمز میں Center ریڈیو بٹن سلیکٹ کرلیں۔
- اب کی گئی تبدیلیوں کو لاگو کرنے کے لیے OK بٹن پر کلک کردیں تو یہ لائٹ کو درمیان میں لاکر ٹارگٹ پر فکس کر دے گی۔
- پھر آپ ٹرانسفرم ٹول بار پر سلیکٹ اینڈ موو بٹن پر کلک کر کے شفٹ کی کنٹرول میں رکھتے ہوئے ٹاپ ویو پورٹ میں ٹرانسفرم Gizmo کے X ایرو کو کلک کریں اور لائٹ کو کلون کر کے دوسری جگہ کے درمیان میں ٹارگٹ کریں تو اب کلون آپشنز کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- اب آپ اوبجیکٹ کے ایریا میں سے انسٹنس کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کردیں، جیسا کہ اگلے پیج پر ظاہر کی گئی شکل میں واضح بھی کیا گیا ہے۔



- اب آپ مین ٹول بار پر سلیکٹ بائی نیم بٹن پر کلک کر کے صرف لائٹ سلیکٹ کرنے کے لیے Point01 پر ڈبل کلک کریں جب کہ موڈیفائی پینل میں موجود Intensity/Color/Distribution رول آؤٹ کے Intensity سیکشن میں 10000 ٹائپ کیجئے۔
- پھر آپ رینڈرنگ کے مینیو میں سے ایڈوانسڈ لائٹنگ کے سب مینیو سے ریڈیو سٹی کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ سلیکٹ ایڈوانسڈ لائٹنگ رول آؤٹ میں دیکھیں کہ ایکٹیو چیک باکس ریڈیوسٹی آپشن کے لیے سلیکٹڈ ہے۔
- اب آپ ریڈیوسٹی پروسیسنگ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں دیکھیں کہ Initial کوالٹی کے کومبو باکس میں 85% جب کہ Refine Iterations میں 3 ٹائپ کرتے ہوئے سٹارٹ بٹن پر کلک کردیجئے، جیسا کہ اگلے پیج پر ظاہر کی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔
- پھر جب شعاعوں کا حل ختم ہوجائے تو Camera02 ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں جب کہ رینڈر ٹول بار میں سے کوئیک رینڈر بٹن پر کلک کریں تو سین میں لائٹ فرش اور کاؤنٹر پر پڑے گی لیکن یاد رہے کہ گلدان



- پوائنٹ لائٹ ٹاپ کا ڈیفالٹ ڈسٹری بیوشن پیٹرن Isotropic کہلاتا ہے جو کہ لائٹ کو تمام اطراف میں متوازی طور سے ڈالتا ہے کیونکہ یہ سین میں آپ کے خاص پوائنٹ کی ٹائپ کے لیے بہتر کام کرتا ہے۔
- اب Intensity/Color/Distribution رول آوٹ میں ڈسٹری بیوشن کے ڈراپ ڈاؤن ایرو کو کلک کر کے لسٹ سے سپاٹ لائٹ سلیکٹ کریں۔
- پھر ویو پورٹس دو کونز کو ظاہر کرے گا جو لائٹ سورس سے ہلکا نیلا ہاٹ سپاٹ اور گہرا نیلا Falloff ہے۔
- اب آپ رینڈرنگ کے مینیو میں سے ایڈوانسڈ لائٹنگ کے سب مینیو سے ریڈیوسٹی کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- پھر آپ ریڈیوسٹی پروسیسنگ پیرامیٹرز رول آوٹ میں ری سیٹ آل بٹن پر کلک کرتے ہوئے سٹارٹ بٹن پر کلک کر دیں۔
- اب جب شعاعوں کا حل مکمل ہو جائے تو Camera02 ویو پورٹ بیان کریں جو کونز اب ایسے چھوٹے علاقے میں لائٹ پر اتفاق کرتے ہیں جب کہ لائٹ پولز کے نرم ایجز ہوتے ہیں جو ہاٹ سپاٹ کون میں مکمل لائٹ سے

جاتے ہیں جب کہ فال آف کونز کے باہر کی طرف بغیر لائٹ کے جاتے ہیں۔

- پھر آپ Intensity/Color/Distribution رول آوٹ میں ڈسٹری بیوشن ڈراپ ڈاؤن ایرو کو کلک کر کے لسٹ سے ویب سلیکٹ کریں۔
- اب آپ ویب پیرامیٹرز رول آوٹ میں ویب فائل سے نیچے None بٹن پر کلک کر دیجیے۔
- پھر آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ ڈائیلاگ باکس میں ری سیٹ بٹن پر کلک کر دیں اور سلوشن جب مکمل ہو جائے تو Camera02 ویو پورٹ فوراً بیان کر دیں۔
- اب ڈسٹری بیوشن سیٹنگ کو واپس Isotropic کی طرف سیٹ کریں جب کہ Intensity سیٹنگ کو سین روشن کرنے کے لیے 10,000 موم بتیوں کے لیے سیٹ کر دیجیے۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

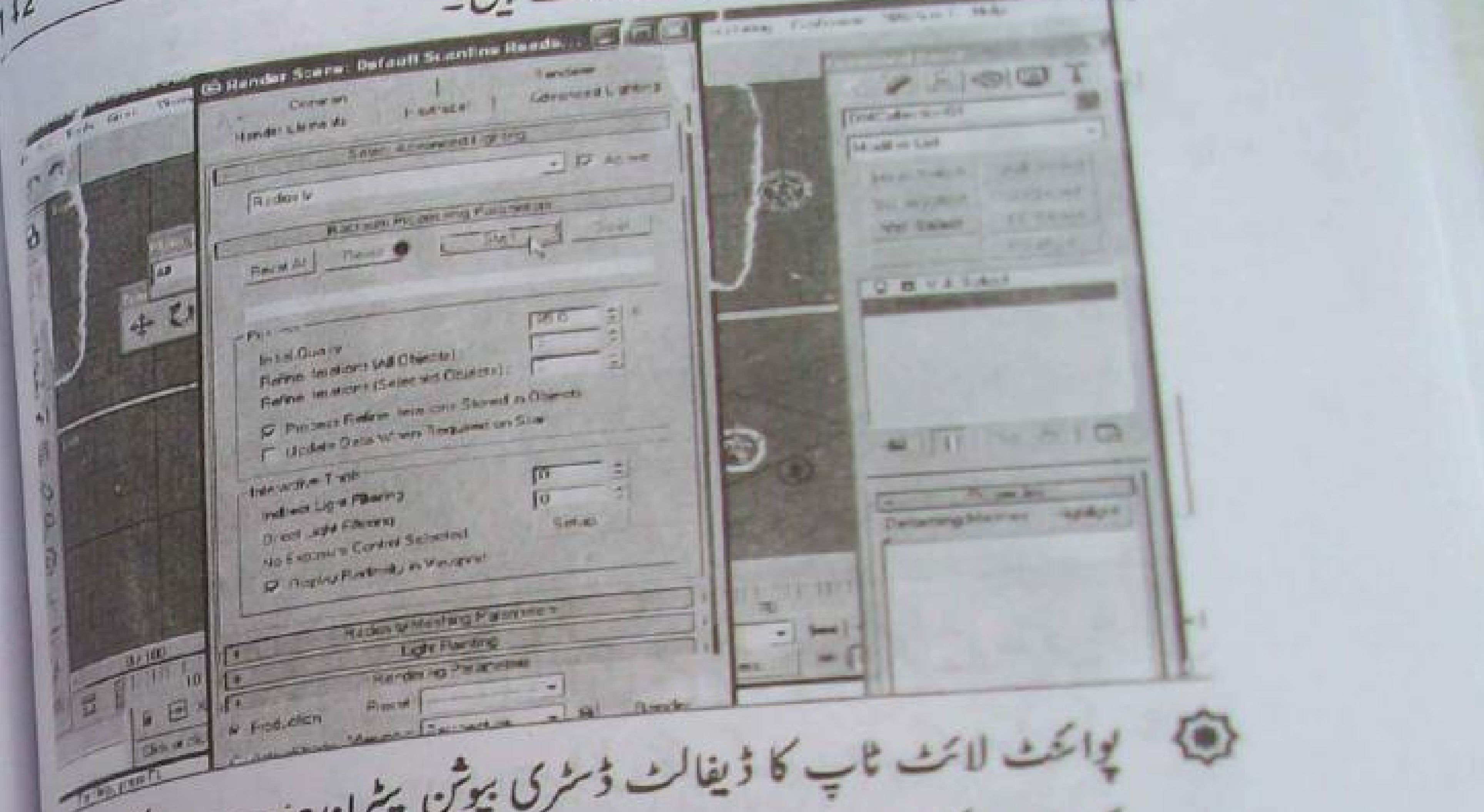
نئی لینیئر لائٹس کی ایپلی کیشنز

اب آپ سین میں پوائنٹ لائٹس کو لینیئر لائٹس میں تبدیل کر کے کمرے میں لائٹ کے طریقوں میں فرق دیکھیں گے اور پھر لائٹ کی لمبائی سیٹ کریں گے۔

نئی لینیئر لائٹ ٹائپ کا استعمال کرنا:

- سب سے پہلے Bungalow_Lighting02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Bungalow_Lighting03.max کے نام سے محفوظ کریں۔
- اب آپ سین میں Point01 لائٹ سلیکٹ کر کے موڈیفائی پینل میں موجود جنرل پیرامیٹرز رول آوٹ کے لائٹ ٹائپ سیکشن میں On کے اگلے ڈراپ ڈاؤن ایرو کو کلک کریں اور ظاہر ہونے والی لسٹ میں سے لینیئر سلیکٹ کریں۔
- پھر آپ رینڈرنگ کے مینیو میں سے ریم پلیئر کمانڈ پر کلک کریں تو اب اس کی

اور کاؤنٹر واضح ہارڈ ایجز شیڈز بناتے ہیں۔



- پوائنٹ لائٹ ٹائپ کا ڈیفالٹ ڈسٹری بیوشن پیٹرن Isotropic کہلاتا ہے جو کہ لائٹ کو تمام اطراف میں متوازی طور سے ڈالتا ہے کیونکہ یہ سین میں آپ کے خاص پوائنٹ کی ٹائپ کے لیے بہتر کام کرتا ہے۔
- اب Intensity/Color/Distribution رول آؤٹ میں ڈسٹری بیوشن کے ڈراپ ڈاؤن ایرو کو کلک کر کے لسٹ سے سپاٹ لائٹ سلیکٹ کریں۔
- پھر ویو پورٹس دو کونز کو ظاہر کرے گا جو لائٹ سورس سے ہلکا نیلا ہاٹ سپاٹ اور گہرا نیلا Falloff ہے۔
- اب آپ رینڈرنگ کے مینیو میں سے ایڈوانسڈ لائٹنگ کے سب مینیو سے ریڈیوسٹی کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- پھر آپ ریڈیوسٹی پروسیسنگ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں ری سیٹ آل بٹن پر کلک کرتے ہوئے سٹارٹ بٹن پر کلک کر دیں۔
- اب جب شعاعوں کا حل مکمل ہو جائے تو Camera02 ویو پورٹ بیان کریں جو کونز اب ایسے چھوٹے علاقے میں لائٹ پر اتفاق کرتے ہیں جب کہ لائٹ پولز کے نرم ایجز ہوتے ہیں جو ہاٹ سپاٹ کون میں مکمل لائٹ سے

جاتے ہیں جب کہ فال آف کونز کے باہر کی طرف بغیر لائٹ کے جاتے ہیں۔

- پھر آپ Intensity/Color/Distribution رول آؤٹ میں ڈسٹری بیوشن ڈراپ ڈاؤن ایرو کو کلک کر کے لسٹ سے ویب سلیکٹ کریں۔
- اب آپ ویب پیرامیٹرز رول آؤٹ میں ویب فائل سے نیچے None بٹن پر کلک کر دیجیے۔
- پھر آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ ڈائیلاگ باکس میں ری سیٹ بٹن پر کلک کر دیں اور سلوشن جب مکمل ہو جائے تو Camera02 ویو پورٹ فوراً بیان کر دیں۔
- اب ڈسٹری بیوشن سیٹنگ کو واپس Isotropic کی طرف سیٹ کریں جب کہ Intensity سیٹنگ کو سین روشن کرنے کے لیے 10,000 موم بتیوں کے لیے سیٹ کر دیجیے۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

نئی لینیئر لائٹس کی اپلی کیشنز

اب آپ سین میں پوائنٹ لائٹس کو لینیئر لائٹس میں تبدیل کر کے کمرے میں لائٹ کے طریقوں میں فرق دیکھیں گے اور پھر لائٹ کی لمبائی سیٹ کریں گے۔

نئی لینیئر لائٹ ٹائپ کا استعمال کرنا:

- سب سے پہلے Bungalow_Lighting02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Bungalow_Lighting03.max کے نام سے محفوظ کریں۔
- اب آپ سین میں Point01 لائٹ سلیکٹ کر کے موڈیفائی پینل میں موجود جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ کے لائٹ ٹائپ سیکشن میں On کے اگلے ڈراپ ڈاؤن ایرو کو کلک کریں اور ظاہر ہونے والی لسٹ میں سے لینیئر سلیکٹ کریں۔
- پھر آپ رینڈرنگ کے مینیو میں سے ریم پلیئر کمانڈ پر کلک کریں تو اب اس کی

ونڈو کھل جائے گی۔

- اب آپ Open Last Rendered Image in Channel A بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ تبدیلیاں ایڈجسٹ کرتے ہوئے اینٹر کی پریس کر دیجیے۔
- پھر آپ موڈیفائی پینل میں لیئیر پیرامیٹرز رول آؤٹ کو بڑھا کر لینتھ فیلڈ میں 10 ٹائپ کریں تو یہ لیئیر لائٹس کو سین میں 10 فٹ لمبا بناتی ہے۔
- اب آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ ڈائیلاگ باکس میں ری سیٹ بٹن پر کلک کر کے سٹارٹ بٹن پر کلک کرتے ہوئے شعاعوں کو دوبارہ سے کیلکولیٹ کریں۔
- پھر جب سلوشن مکمل ہو جائے تو Camera02 ویو پورٹ بیان کریں جب کہ ریم پلیئر کو بڑا کر کے Open Last Rendered Image in Channel B بٹن پر کلک کرتے ہوئے مطلوبہ تبدیلیاں ایڈجسٹ کر کے اینٹر کی پریس کر دیں۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں لیئیر لائٹ پیرامیٹرز رول آؤٹ کو 1 میٹر لمبائی کے لیے ہلکا کالا سیٹ کر لیں۔
- پھر آپ موڈیفائی پینل میں Intensity/Color/Distribution رول آؤٹ کو نوٹ کریں کہ لائٹ کا کلر D65 وائٹ کے لیے سیٹ ہے۔
- اب آپ ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کر کے لسٹ میں سے Fluorescent سلیکٹ کر لیں جب کہ شعاعوں کے حل کو دوبارہ سیٹ اور پھر دوبارہ سے کیلکولیٹ کر کے سین کو بیان کر لیں۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

نئی ایریا لائٹس کا استعمال کرنا:

- سب سے پہلے Bungalow_Lighting03.max فائل کھولیں اور پھر

اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Bungalow_Lighting04.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

- اب آپ ٹاپ ویو پورٹ میں Paint01 لائٹ سلیکٹ کرتے ہوئے موڈیفائی پینل میں موجود جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ کے لائٹ ٹائپ سیکشن میں ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کریں اور لسٹ میں سے ایریا سلیکٹ کر لیجیے۔
- پھر آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ ڈائیلاگ باکس میں سے ری سیٹ اور سٹارٹ بٹن پر کلک کر کے نئی شعاعوں کے حل کو کیلکولیٹ کیجیے۔
- اب آپ ٹاپ ویو پورٹ میں رائٹ کلک کر کے اسے عمل میں لائیں جب کہ مین ٹول بار پر موجود سلیکٹ بائی نیم بٹن پر کلک کر کے Paint02، Paint01 اور دو مناسب ٹارگٹس سلیکٹ کر لیں۔
- پھر آپ سلیکٹ اینڈ موو بٹن پر کلک کر کے شفٹ کی کی کنٹرول میں رکھیں اور لائٹس کو اوریجنل لائٹس کے درمیان تقریباً آدھے تک موو اور کلون کر لیجیے۔
- اب آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ ڈائیلاگ باکس میں ری سیٹ بٹن پر کلک کر کے سٹارٹ بٹن پر کلک کر دیں جب کہ شعاعوں کے حل کو دوبارہ سے کیلکولیٹ کر کے Camera02 ویو پورٹ فوراً بیان کر دیں۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

ایڈوانسڈ رے ٹریس شیڈوز کا استعمال کرنا:

- سب سے پہلے Bungalow_Lighting04.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Bungalow_Lighting05.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- پھر آپ مین ٹول بار پر سلیکٹ بائی نیم بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Paint03 اور Paint04 پر کلک کر دیجیے۔

- اب آپ سلیکٹ بٹن پر کلک کرتے ہوئے ٹاپ ویو پورٹ میں Paint01 سلیکٹ کرکے انہیں سلیکٹ کریں جب کہ کی بورڈ سے ڈیلیٹ کی پریس کریں۔
- پھر آپ موڈیفائی پینل میں جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ کے لائٹ ٹائپ کو واپس پوائنٹ کی طرف سوئچ کرتے ہوئے شیڈوز سیکشن میں شیڈو میپ کو سوئچ کریں۔
- اب آپ رینڈرنگ کے مینیو میں سے ایڈوانسڈ لائٹنگ کے سب مینیو سے ریڈیوسٹی کمانڈ پر کلک کردیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ری سیٹ اور سٹارٹ بٹن پر کلک کرکے شعاعوں کا عمل مکمل کریں۔
- پھر آپ Camera02 ویو پورٹ بیان کرتے ہوئے رینڈرنگ کے مینیو میں سے ریم پلیئر کمانڈ پر کلک کریں تو اس کی ونڈو کھل جائے گی جب کہ آپ Open Last Rendered Image in Channel A بٹن پر کلک کردیں۔
- اب آپ سلیکٹ بائی نیم ڈائیلاگ باکس میں Paint01 پر ڈبل کلک کرکے اسے سلیکٹ کریں اور موڈیفائی پینل میں موجود جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ کے شیڈوز سیکشن میں ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کرکے لسٹ میں سے Adv. Ray Traced سلیکٹ کریں۔
- پھر آپ Camera02 ویو پورٹ فوراً واضح کرکے ریم پلیئر میں Open Last Rendered Image in Channel B بٹن پر کلک کریں اور پھر ریم پلیئر ونڈو میں کلک کرکے واپس آئیں جب کہ اس دوران بایاں ماؤس بٹن کنٹرول میں رکھ کر شیڈوز میپ اور ایڈوانس رے ٹریسڈ شیڈوز کا موازنہ کریں۔
- اب آپ نے اب تک یہ نوٹ نہیں کیا ہوگا لیکن کاؤنٹر پر گلاس کے گلدان کے شیڈوز دونوں قسموں کے شیڈوز کے ساتھ ٹھوس ہوتے ہیں۔
- پھر شیڈو میپ شیڈوز میٹریل کی ٹرانسپیرنسی نہیں رکھتے بلکہ وہ ہمیشہ ٹھوس شیڈوز ہی

دیتے ہیں جب کہ سٹینڈرڈ رے ٹریسڈ شیڈوز ٹرانسپیرنٹ ہوتے ہیں۔

- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود آپٹیمائزیشن رول آؤٹ کے ٹرانسپیرنٹ شیڈوز سیکشن میں سے On کا چیک باکس سلیکٹ کریں۔
- پھر آپ Camera02 ویو پورٹ واضح کرکے نوٹ کریں کہ گلدان سے آنے والے شیڈوز قدرے ہلکے ہیں۔
- اب آپ ایڈوانس رے ٹریسڈ شیڈوز کے ساتھ نرم شیڈز کے کنارے بنانے کے لیے شیڈوز سپریڈ سیٹنگز سیٹ کریں۔
- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود Adv.Ray Traced Params رول آؤٹ کے شیڈوز سپریڈ فیلڈ میں 6 ٹائپ کردیجیے۔
- اب آپ Camera02 ویو پورٹ فوراً بیان کرکے ریم پلیئر میں سے Open Last Rendered Image in Channel A بٹن پر کلک کریں تو شیڈز کے کنارے قدرے نرم ہوجائیں گے۔
- پھر آپ نوٹ کریں کہ فکس کردہ اوبجیکٹ کی دور والی دیوار پر موجود شیڈز نظر آنے سے محروم ہوتے ہیں۔

- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود Adv.Ray Traced Params رول

آؤٹ کی Jitter اماؤنٹ فیلڈ میں 0.13 ٹائپ کریں جب کہ Camera02 ویو پورٹ فوراً واضح کر کے دیکھیں کہ Jittering محرومیوں کو ملاتا ہے لیکن انہیں کم قابلِ غور بناتا ہے۔

- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

ایریا شیڈوز کا استعمال کرنا:

- سب سے پہلے Bungalow_Lighting05.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Bungalow_Lighting06.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ کے شیڈوز سیکشن میں ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کر کے لسٹ میں سے ایریا شیڈوز سلیکٹ کر لیں۔
- اب ایریا شیڈ عموماً لائٹ کی شیپ کو ملانے کے لیے سیٹ کیا جا سکتا ہے، اس کے لیے شیڈوز رول آؤٹ میں موجود بیسک آپشنز سیکشن میں ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کر کے لسٹ میں سے ڈسک لائٹ سلیکٹ کر لیں۔
- پھر آپ اینٹی الائزنگ آپشنز کے سیکشن میں Jitter اماؤنٹ فیلڈ میں 0.05 ٹائپ کریں اور آپٹیمائزیشن رول آؤٹ میں موجود ٹرانسپیرنٹ شیڈوز سیکشن میں On کا چیک باکس سلیکٹ کر کے Gamera02 ویو پورٹ کو فوراً واضح کر لیں۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

☆......☆......☆

8

اینیمیشن کے بنیادی تصورات

پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تا کہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

- ☐ ڈمی اوبجیکٹس استعمال کرنا
- ☐ کی فریم اینیمیشن کو سمجھنا
- ☐ روٹیشن کے لیے اینیمیشن سیٹ کرنا

آپ میکس میں کچھ سادہ اینیمیشنز بنا چکے ہیں اور اب آپ یہ جاننا چاہیں گے کہ کوئی خاص حرکت بنانے کے لیے میکس کو کیسے استعمال کرنا ہے تو اس کے لیے آپ کو مطلوبہ حرکت کے بنیادی پوزر کو توڑنا ہوگا یعنی ٹائم لائن پر انہیں اس طرح پوزیشن دینی ہوگی کہ یہ صحیح وقت پر چلیں اور اس کے برعکس میکس کو بھی ہدایات دینی ہوں گی کہ آپ کی حرکت کی صحیح ٹائمنگ حاصل کرنے کے لیے ان کے درمیان تبدیلی کیسے کرنی ہے۔

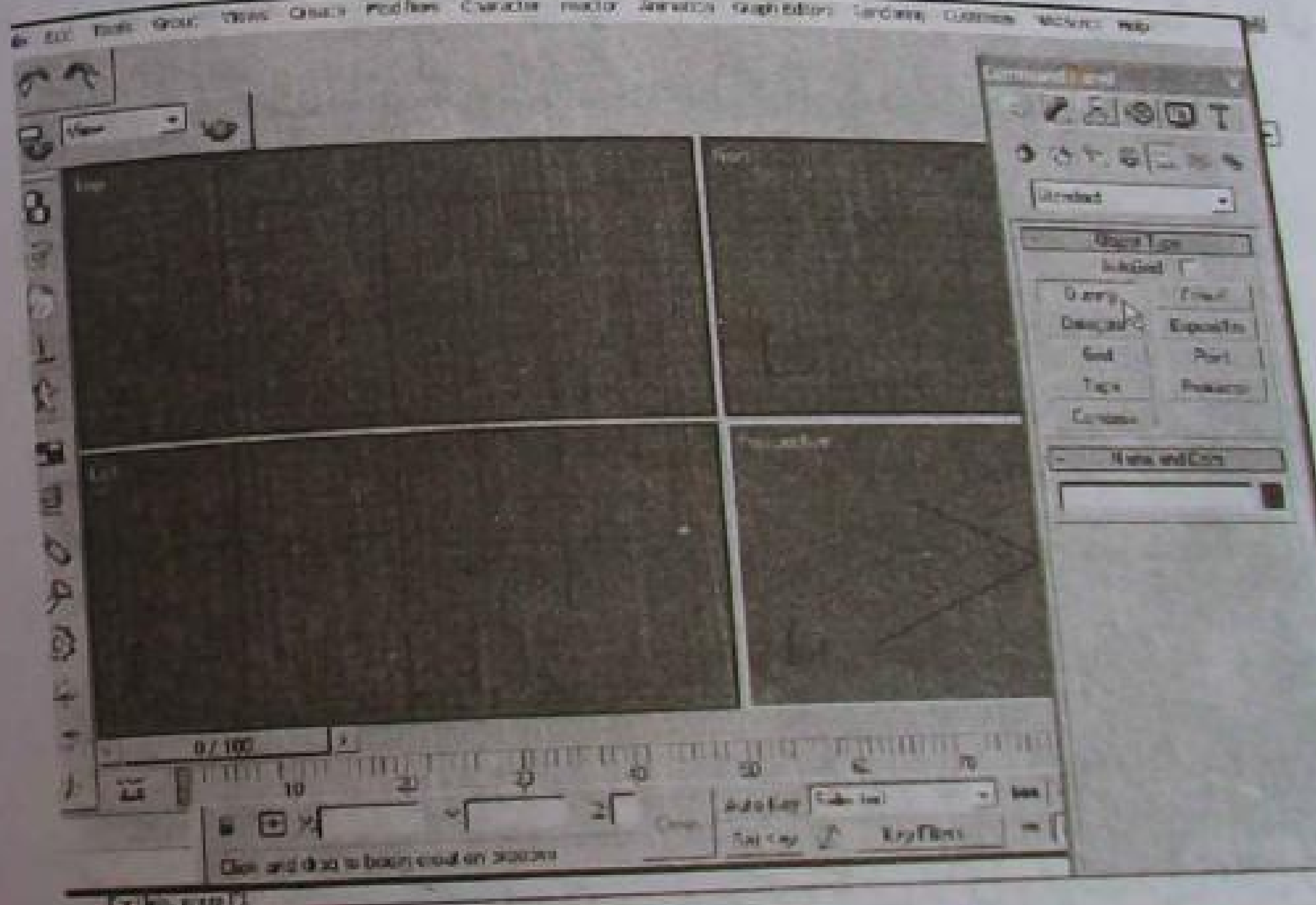
ڈمی اوبجیکٹس استعمال کرنا

ڈمی اوبجیکٹس جنہیں Nulls بھی کہا جاتا ہے اور یہ اینیمیشن میں استعمال

ہونے والے اوبجیکٹس کی ایک خاص قسم ہیں جب کہ آپ ڈمی اوبجیکٹ کو مددگار اوبجیکٹ بھی کہہ سکتے ہیں کیونکہ یہ ایک ایسا اوبجیکٹ ہے جو سین کو پیش کرنے پر ظاہر نہیں ہوتا۔

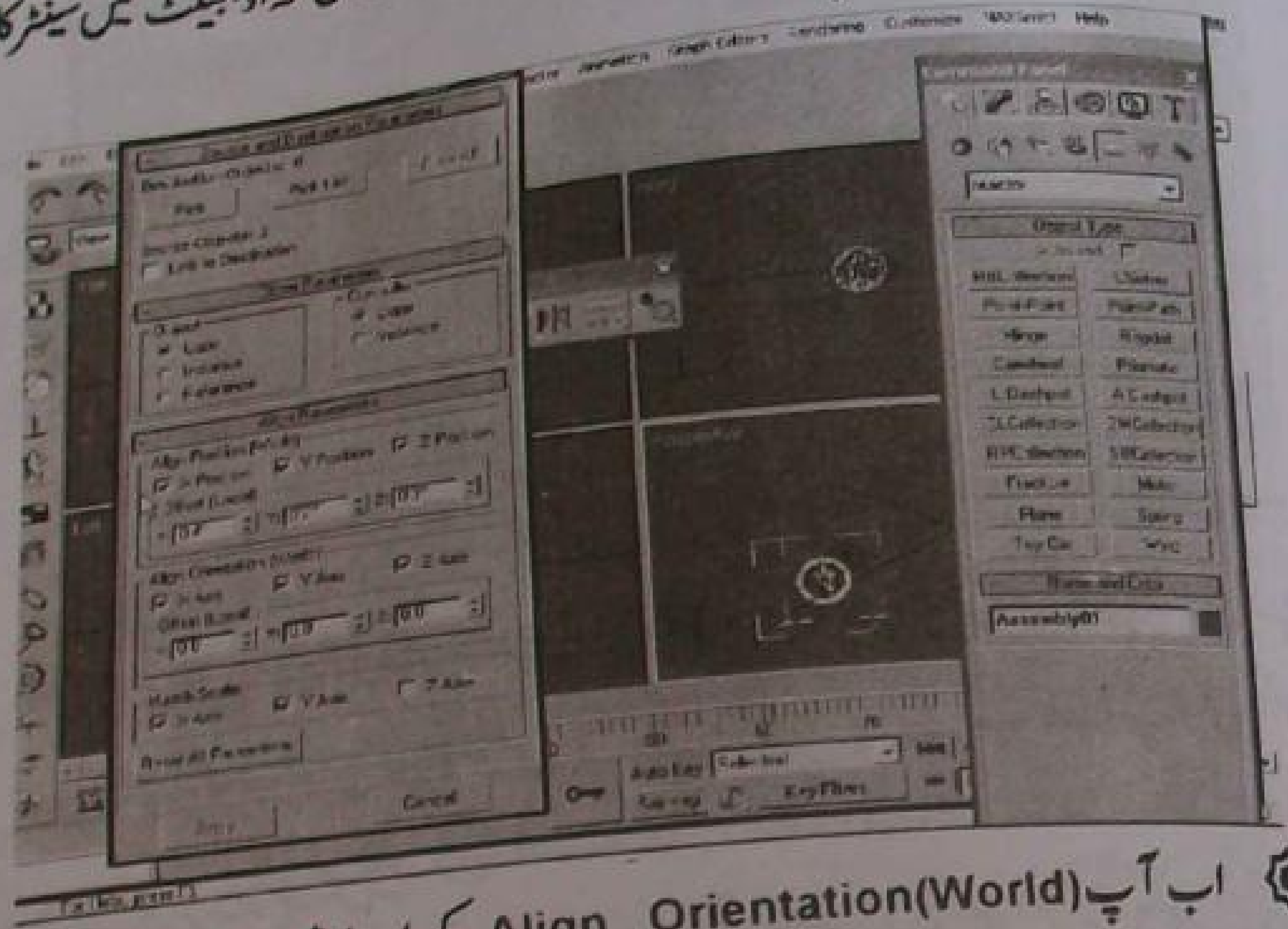
اب ہم ڈمی اوبجیکٹس کو بنا کر لنک کرتے ہیں، جس کے لیے درج ذیل ہدایات پر عمل کیجیے:

- سب سے پہلے SetKey01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے SetKey02.max کے نام سے محفوظ کرلیں۔
- اب آپ ٹاپ ویو پورٹ پر کلک کرتے ہوئے اسے عمل میں لائیں اور پھر Create پینل میں موجود ہیلپرز کیٹیگری اوبجیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں سے ڈمی بٹن پر کلک کردیں۔

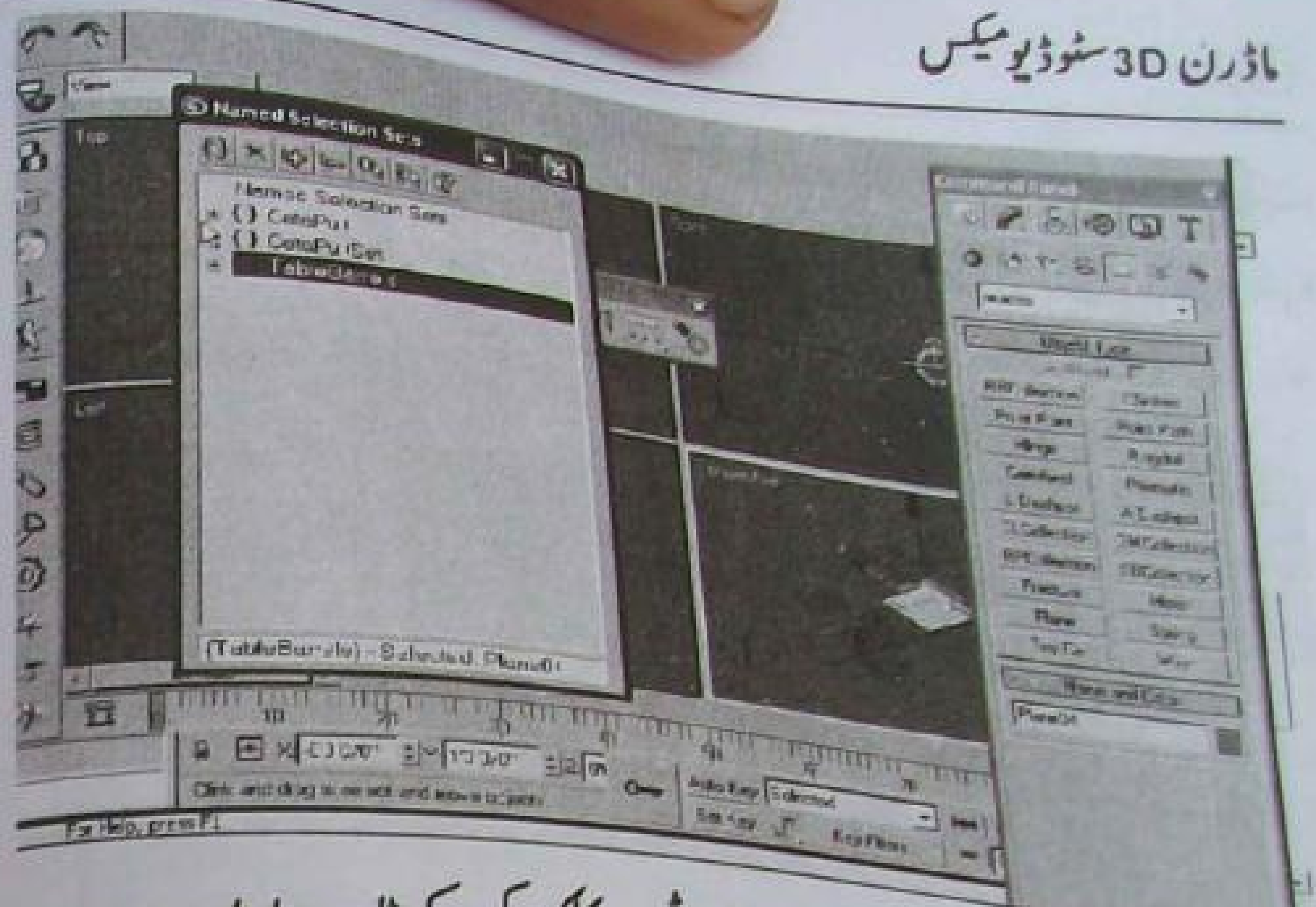


- پھر آپ ٹاپ ویو پورٹ میں ویو پورٹ کے سینٹر کے قریب کلک اور ڈریگ کرکے ڈمی اوبجیکٹ کو CataPult کی نسبت بڑا بنائیں۔
- اب آپ ٹرانسفرم ٹول بار پر موجود الائن بٹن پر کلک کرکے ٹولز کے مینیو میں سے کلون اینڈ الائن کمانڈ پر کلک کردیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔

- پھر آپ الائن پیرامیٹرز رول آؤٹ میں سے X، Y اور Z پوزیشن کے چیک باکسز کو سلیکٹ کرلیں لیکن اس بات کی یقین دہانی کرلیں کہ اوبجیکٹ میں سینٹر کا ریڈیو بٹن سلیکٹ ہے۔



- اب آپ Align Orientation(World) کے ایریا میں موجود تینوں چیک باکسز بھی سلیکٹ کرلیں۔
- ہمیشہ یاد رہے کہ یہ سیٹنگز ڈمی کے جیومیٹرک سینٹر کو Frame01 کے جیومیٹرک سینٹر کے ساتھ تینوں محور میں الائن ہوتی ہیں اور پھر ڈمی کے لوکل محور کو Frame01 تک روٹیٹ کرکے اپلائی بٹن پر کلک کردیجیے۔
- اب آپ ایڈٹ کے مینیو میں سے ایڈٹ نیمڈ سلیکشن سیٹس کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ اس میں پہلے سے ہی تین نیمڈ سلیکشن سیٹس بنائے گئے ہیں، جیسا کہ اگلے پیج پر ظاہر کی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔
- پھر آپ CataPult کھولنے کے لیے اس کے بائیں طرف موجود + کو - میں تبدیل کریں تو یہ اپنی لسٹ ظاہر کرتا ہے، اگر آپ سارے اوبجیکٹس سلیکٹ کرنا چاہتے ہوں تو پھر CataPult پر ڈبل کلک کردیجیے۔



- اب آپ مین ٹول بار پر موجود سلیکٹ بٹن پر کلک کر کے ٹاپ ویو پورٹ پر اپنے کرسر کو موو کریں اور اوبجیکٹس کو مسلسل سلیکٹ کریں جب تک آپ ڈبل باکس کرسر نہ دیکھ لیں۔
- پھر آپ ڈمی اوبجیکٹ کا کوئی سا بھی کنارہ کلک اور ڈریگ کریں تو آپ سلیکٹ شدہ اوبجیکٹ پر کالے ڈاٹس پر مشتمل لائنز دیکھیں گے جب کہ ڈمی میں بنایا گیا لنک سفید روشنی سے واضح ہو رہا ہے۔
- اب آپ مین ٹول بار پر موجود سلیکٹ بٹن یا H کی پریس کریں تو سلیکٹ اوبجیکٹس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا اور آپ لسٹ ٹاپکس کے ایریا میں موجود چیک باکسز کو سلیکٹ کریں۔
- اگر آپ کا بنایا گیا لنک کامیاب ہوا تو CataPult کے حصے اوبجیکٹس کی لسٹ میں انڈنٹ ہوتے ہیں جب کہ لسٹ میں Dummy01 پر ڈبل کلک کر کے اسے سلیکٹ کریں۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل

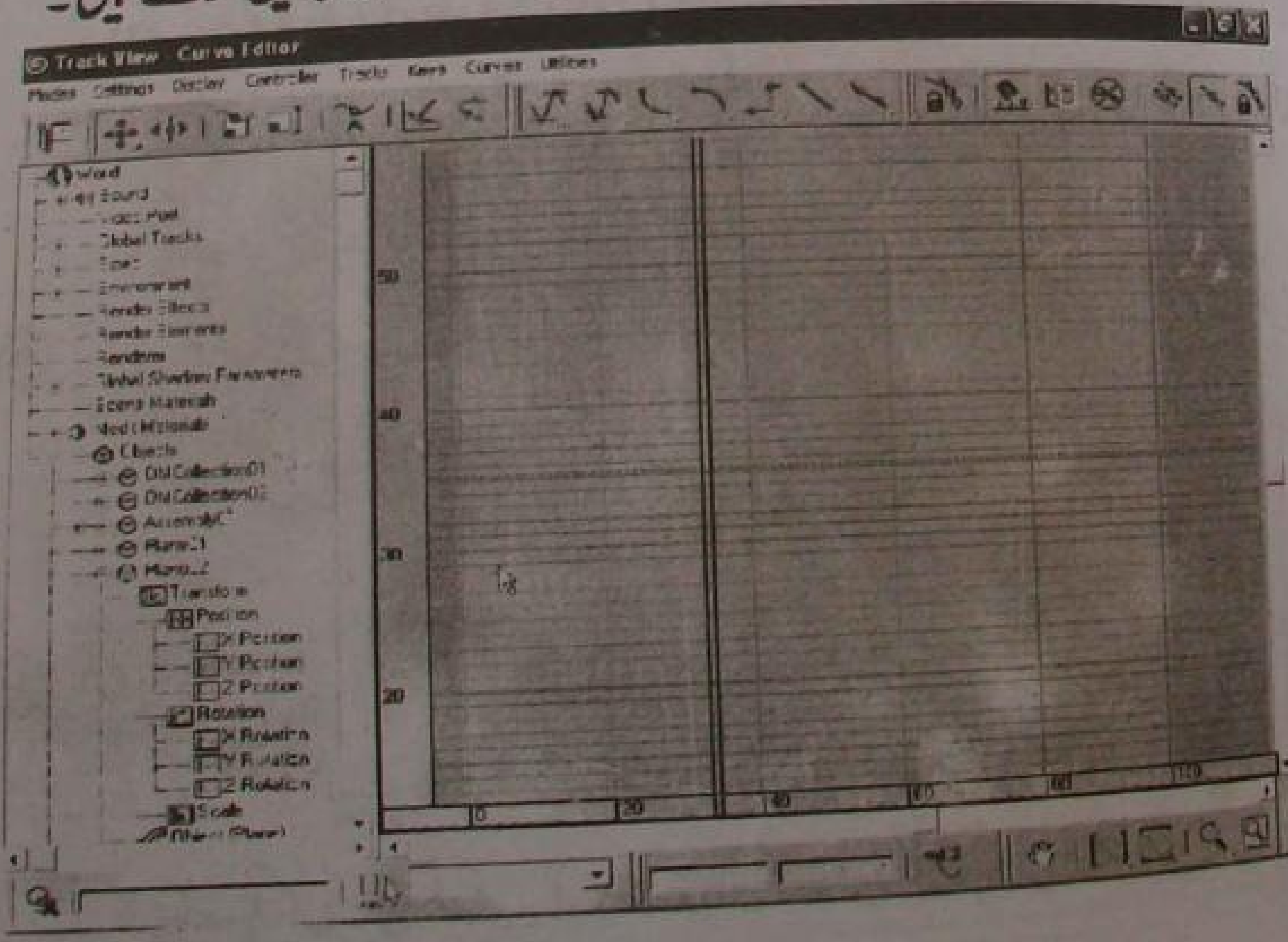
کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

کی فریم اینیمیشن کو سمجھنا

اینیمیشنز ایک سیدھے سادے طریقے سے بنائی جاتی ہیں جن میں فریمز ایک ترتیب کے ساتھ بنائے جاتے ہیں۔ سٹاپ موشن اینیمیشن کی طرح سے بنائی جاتی ہیں جس میں اہم ایکشنز کے کی فریمز بنائے جاتے ہیں اور بعد میں ان کی فریمز کے درمیانی کی فریمز بنائے جاتے ہیں لیکن یاد رہے کہ سہ سمتی پروگرامز میں اینیمیشن کی فریمز کے طریقے کو استعمال کرتے ہوئے بنائی جاتی ہے۔

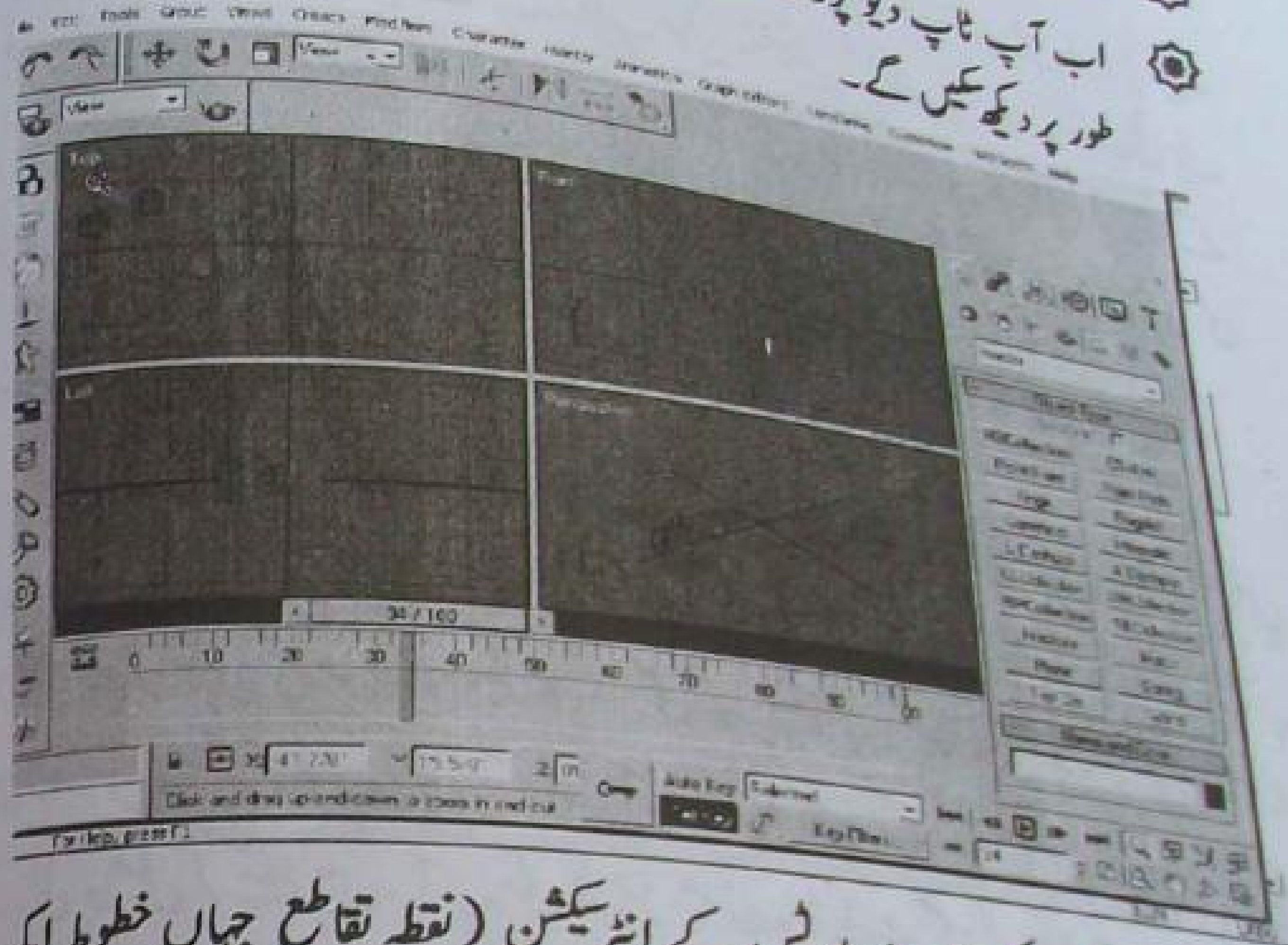
ٹریک ویو کا جائزہ لینا:

میکس فائل کی معلومات کو ٹریکس کہلانے والے الگ علاقوں میں تقسیم کیا گیا ہوتا ہے جو اینیمیشن کی لمبائی پر ہر پیرامیٹر سیٹنگز یا تبدیلی کا ریکارڈ رکھتے ہیں۔ آپ ٹریک ویو کو میکس کی موجودہ فائلز کا منیجر بھی کہہ سکتے ہیں کیونکہ یہ ایک سسٹم میں موجود تمام ٹریکس کو منظم کرتا ہے جن کے اندر آپ اپنے سین کے لیے مطلوبہ تقریباً ہر چیز تک رسائی حاصل کر سکتے ہیں۔ آپ کی فریمز شامل یا ڈیلیٹ بھی کر سکتے ہیں جب کہ ایک فریم سے دوسرے فریم کی تبدیلی اینیمیشن کنٹرولرز یا ٹائمنگ میں تبدیلی کر سکتے ہیں۔

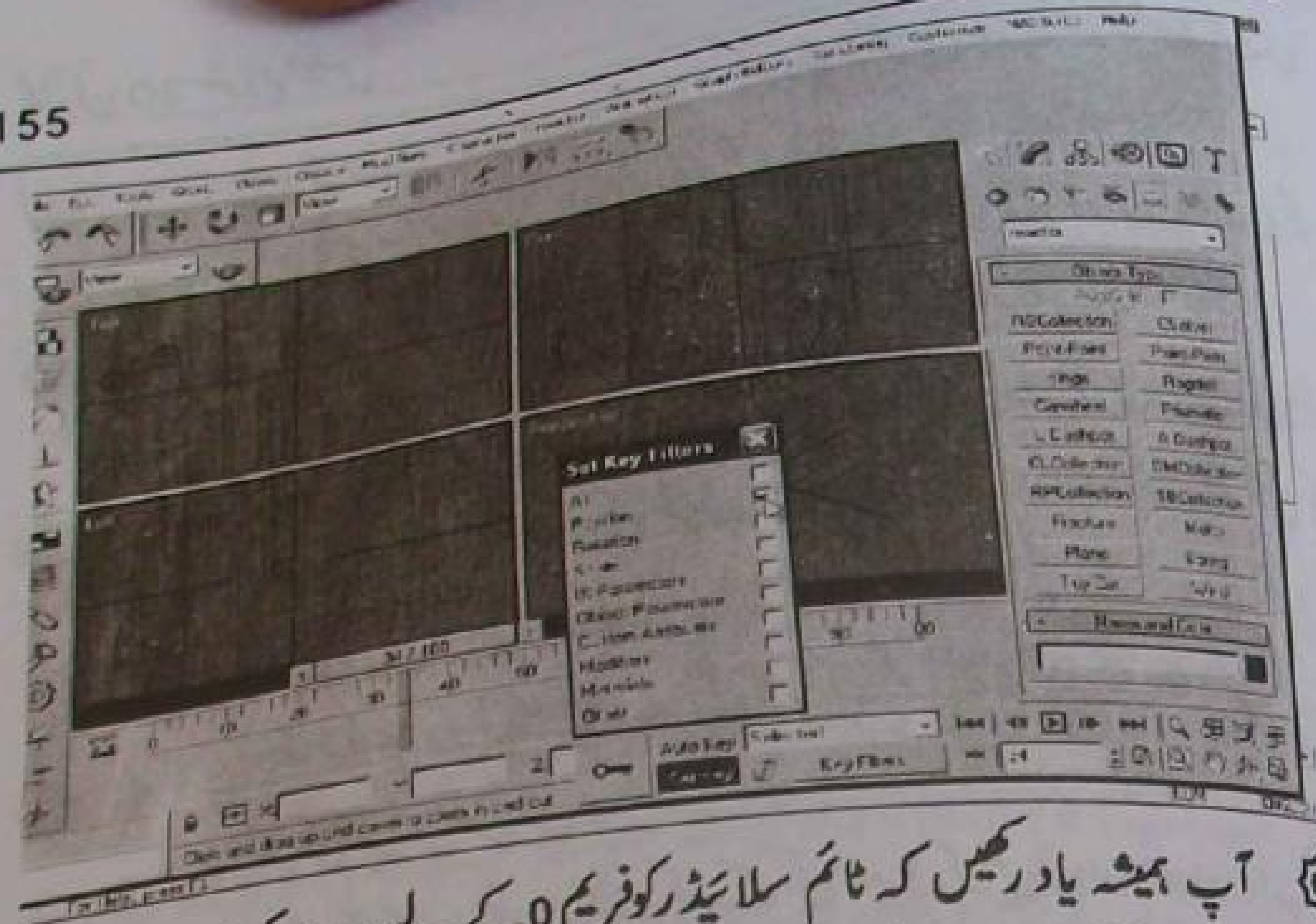


سیٹ کی اینیمیشن کو پوزیشن کے لیے سیٹ کرنا:

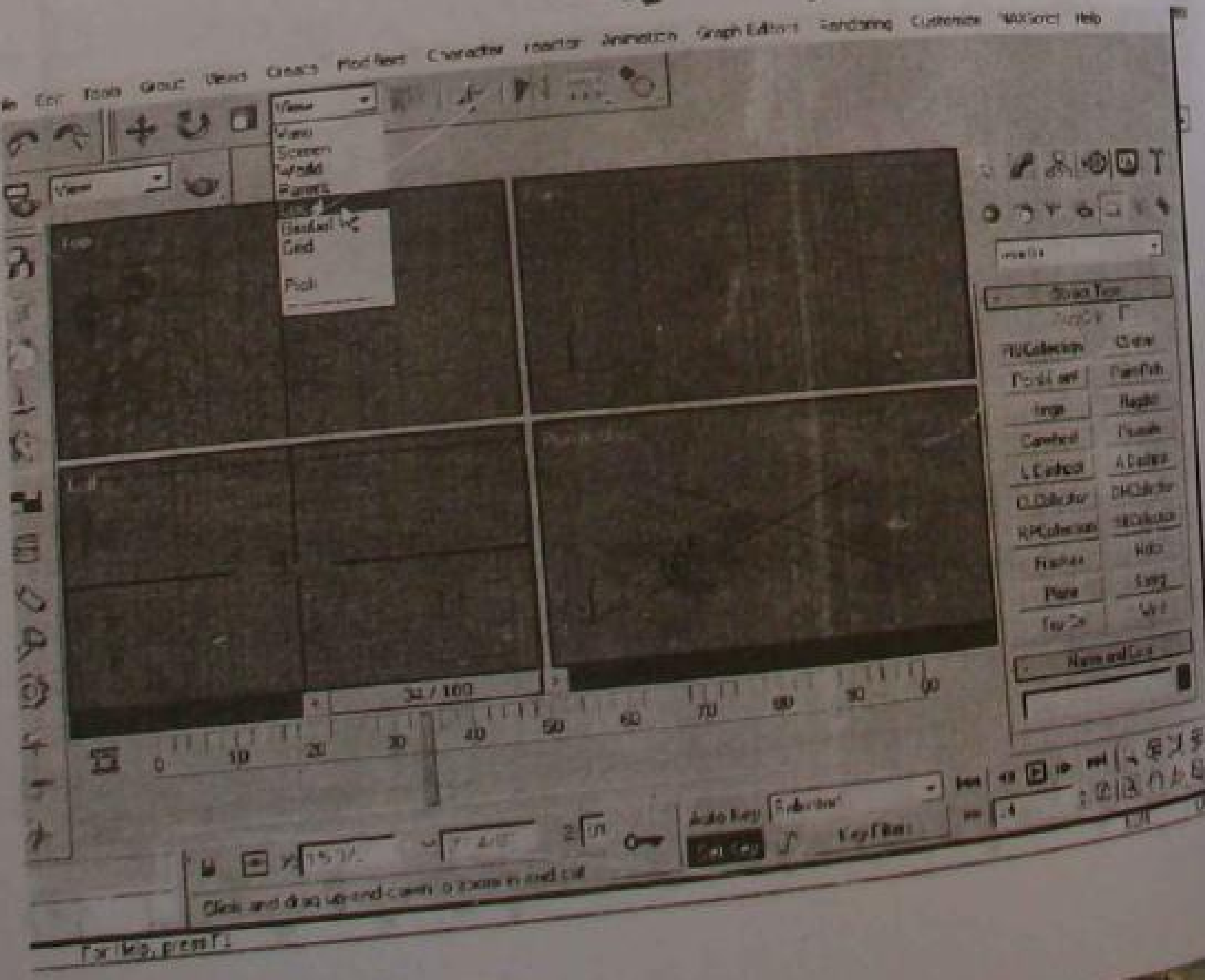
- سب سے پہلے SetKey02.max فائل کھولیں۔
- اب آپ ٹاپ ویو پورٹ میں زوم کریں تو آپ CataPult اور ٹیبل کو واضح طور پر دیکھ سکیں گے۔



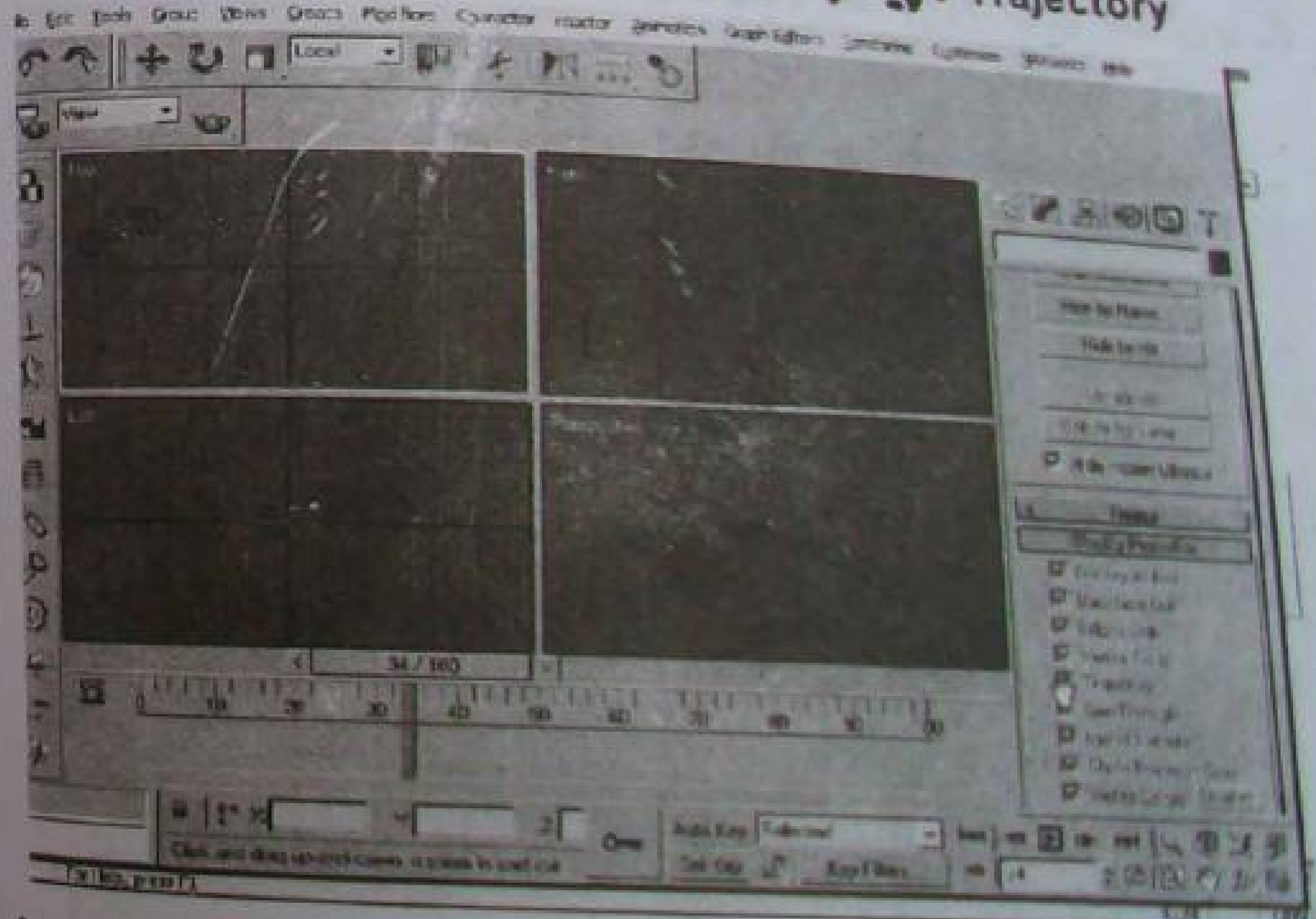
- پھر آپ کرسر کو چار ویو پورٹس کے انٹرسیکشن (نقطہ تقاطع جہاں خطوط ایک دوسرے کو کاٹیں) پر جگہ دیں اور جس وقت چار طرفہ کرسر نظر آجائے تو ٹاپ ویو پورٹ کو کلک اور ڈریگ کر کے بڑا کرلیں جب کہ اس وقت Dummy01 سلیکٹ کرلیجیے۔
- اب آپ سکرین کے بوٹم پر سیٹ کی بٹن پر کلک کر دیں تو یہ اب گلابی کلر کا ہو جائے گا جب کہ ایکٹیو ٹاپ ویو پورٹ کے اِردگرد ٹائم سلائیڈر بار اور آؤٹ لائن ہوگی۔
- پھر کلر کی تبدیلی اس چیز کی نشاندہی کرتی ہے کہ آپ سیٹ کی موڈ میں ہیں جب کہ کی فلٹرز بٹن پر کلک کر کے سیٹ کی فلٹرز ڈائیلاگ باکس میں صرف پوزیشن کا چیک باکس سلیکٹ کرتے ہوئے اس کا ڈائیلاگ باکس بند کر دیجیے۔



- آپ ہمیشہ یاد رکھیں کہ ٹائم سلائیڈر کو فریم 0 کے لیے سیٹ کریں جب کہ کی آئیکان بٹن کو کلک سیٹ کی کے بائیں طرف کلک کریں تو یہ پوزیشن کی فریم 0 پر Dummy01 کے لیے سیٹ کر کے اس کی حالیہ پوزیشن ریکارڈ کرتے ہیں۔
- پھر آپ ٹرانسفرم ٹول بار پر موجود سلیکٹ اینڈ موو بٹن پر کلک کر کے بٹن کے دائیں طرف ویو ریفرنس کوآرڈینیٹ فیلڈ کو کلک کریں تو اس کی لسٹ کھل جائے گی جس میں سے لوکل پر کلک کر دیں۔



- اب آپ ٹائم سلائیڈر کو فریم 10 کی طرف ڈریگ کریں جب کہ سٹیٹس بار میں ایبسولوٹ موڈ ٹرانسفرم ٹائپ ان بٹن کو ٹوگل کیجیے۔
- پھر آپ X فیلڈ میں 7- ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کریں تو یہ Dummy01 کو لوکل منفی X محور میں 7 فٹ تک موو کر کے ٹیبل کے قریب کرتا ہے۔
- اب آپ کی آئیکان بٹن پر کلک کر کے ایک نئی کی سیٹ کریں جب کہ ٹائم سلائیڈر کو فریم 0 سے فریم 10 کی طرف سکرب کر کے CataPult کو ٹیبل کی طرف حرکت کرتے دیکھیں گے۔
- پھر آپ ٹائم سلائیڈر کو فریم 15 کے لیے ڈریگ کر کے Z فیلڈ میں 9 ٹائپ کرتے ہوئے اینٹر کی پریس کر دیں۔
- اب آپ کی آئیکان بٹن پر کلک کر کے کی سیٹ کریں تو CataPult اب ٹیبل کے فرنٹ میں ہوگا جب کہ ٹائم سلائیڈر کو سکرب کر کے اسے گلی کے مطابق حرکت کرتا دیکھیں گے۔
- پھر آپ ڈسپلے پینل میں موجود ڈسپلے پراپرٹیز رول آؤٹ میں سے Trajectory کا چیک باکس سلیکٹ کریں۔



- اب آپ ٹاپ ویو پورٹ میں Dummy01 پائیوٹ پوائنٹ کے سرخ

Trajectory کو دیکھیں گے لیکن سفید باکسز کیز ہیں جب کہ وائٹ ڈاٹس دوسرے فریمز ہیں۔

- فی الحال آپ نوٹ کریں کہ ڈیفالٹ Bezier کنٹرولر ٹائپ ہے جو بہت سے اوبجیکٹس پر آپ بنا کر Trajectory کی سطح متعارف کرواتے ہیں۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

روٹیشن کے لیے اینیمیشن سیٹ کرنا

- سب سے پہلے SetKey03.max فائل کھولیں۔
- اب آپ Dummy01 اوبجیکٹ سلیکٹ کر کے ٹائم سلائیڈر کو فریم 5 تک ڈریگ کر کے کی آئیکان بٹن پر کلک کریں تو یہ Dummy01 کی موجودہ روٹیشن ریکارڈ کرتا ہے۔
- پھر آپ ٹائم سلائیڈر کو فریم 12 تک ڈریگ کر کے ٹرانسفرم ٹول بار میں سے سلیکٹ اینڈ روٹیٹ بٹن پر کلک کریں جب کہ ٹرانسفرم ٹائپ ان ایریا میں آپ آف سیٹ موڈ میں Z فیلڈ میں 90 ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کر دیجیے۔
- اب آپ ٹائم سلائیڈر کو فریم 20 تک موو کریں تو اب آپ CataPult کے باوز کو فریم 20 سے فریم 30 تک حرکت تھرو کرنے میں تیز کرتے ہیں جب کہ آپ Arm01 سلیکٹ کر کے آخری ڈش کے ساتھ ٹاپ ویو پورٹ میں دھواں نکلنے کا راستہ بنائیں۔
- پھر آپ سلیکٹ اور روٹیٹ کو ٹوگل کر کے ریفرنس کو آرڈینیٹ سسٹم کو لوکل کے لیے سیٹ کریں جب کہ کی آئیکان بٹن پر کلک کر کے روٹیشن کی کو Arm01 کے لیے سیٹ کر لیجیے۔
- اب آپ ٹائم سلائیڈر کو فریم 25 تک ڈریگ کر کے ٹرانسفرم ٹائپ ان ایریا میں Y فیلڈ میں 55- ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کر دیں۔

- پھر آپ کی آئیکان بٹن پر کلک کرکے ایک کی بنائیں جب کہ ٹائم سلائیڈر کو فریم 30 تک موو کرکے ٹرانسفرم ٹائپ ان ایریا میں Y فیلڈ میں 55 ٹائپ کیجئے۔
- اب آپ کی آئیکان بٹن پر کلک کریں تو ٹائم سلائیڈر کو سکرب کرکے آپ CataPult کو حرکت کرتا دیکھیں گے۔
- پھر آپ ٹریک بار میں ٹائم سلائیڈر سے نیچے فریم 22 سے 25 تک سلیکٹ اور ڈریگ کریں جب کہ ٹائم سلائیڈر کو دوبارہ سکرب کرکے آپ بازو کے فائرز کو مزید تیز تر دیکھیں گے۔
- اب آپ چار ویو پورٹس کے انٹرسیکشن پر رائٹ کلک کریں اور ری سیٹ لے آؤٹ کو چار متوازی ویو پورٹس کی طرف ریٹرن کریں۔
- پھر آپ میکسی مائز ٹریک بار بٹن پر کلک کرکے ٹریک بار پر فریم 0 کے بائیں طرف کلک کریں تو یہ واضح صلاحیتوں کے ساتھ ایک نئے ٹریک بار کو کھولے گا جب کہ آپ لیفٹ کالم کے ٹری ویو میں Z روٹیشن کو Arm01 کے لیے نمایاں کرلیجئے۔
- اب آپ Arm01 کی طرح اینیمیشن کے ریسٹ کی طرف مستقل طور سے فائر کرتے ہیں جب کہ اسے کرنے کے لیے کنٹرول ٹریک بار کے مینیو میں سے Out-of-Range ٹائپس سلیکٹ کرکے Param Curve Out-of-Range ٹائپس ڈائیلاگ باکس میں رائٹ ایرو کو سائیکل ونڈو سے نیچے کلک کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کردیجئے۔
- پھر آپ Camera01 ویو پورٹ کو عمل میں لاکر پلے اینیمیشن بٹن پر کلک کریں تو CataPult روکنے کے بعد یہ باقی ماندہ اینیمیشن کے لیے مستقل فائر کرتا رہتا ہے لیکن فی الحال اب آپ اینیمیشن روک دیجئے۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کردیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کردیجئے۔

☆......☆......☆

9

اینیمیشنز بنانا

پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کرسکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

- ☐ بنیادی سپیس وارپس
- ☐ سپیس وارپ بنانا اور آوبجیکٹ باندھنا
- ☐ ورلڈ سپیس موڈیفائرز
- ☐ مچھلی کا تیرنا
- ☐ کریب کا رینگنا
- ☐ ماڈلنگ کے لیے سپیس وارپس کا استعمال کرنا
- ☐ سنیپ شاٹ ٹول استعمال کرنا

بنیادی سپیس وارپس

ایک سپیس وارپ ورلڈ کو آرڈینیٹ سسٹم میں جگہ کو بدنما کرتا ہے کیونکہ اس کا سین پر بذات خود کوئی اثر نہیں ہوتا۔ آپ جس وقت آوبجیکٹ کو سپیس وارپ سے جوڑتے

ہیں تو اوبجیکٹ سپیس وارپ سیٹنگز پر منحصر کو بدنما کرتا ہے جب کہ اوبجیکٹ اگر سین میں موو کر جائے تو بدصورتی تیز ہوتی ہے۔

اب آپ پانی کے اندر کا سین دیکھیں گے جو ریت کی تہہ اور پانی کی سطح کی عکاسی کرتا ہے۔ اس سین میں ایک مچھلی اور ایک Horseshoe Crab بھی شامل ہے۔ سین میں ڈائریکٹ لائٹ کا ایک پروجیکٹر میپ شامل ہو کر لائٹ کے لیے Caustic_like تاثرات کو بناتا ہے۔

مین مینیو میں سے رینڈرنگ کے مینیو میں سے انوائرمینٹ کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ نوٹ کریں کہ Fog آپشن Atmosphere رول آؤٹ میں اس قابل ہوتی ہے کہ وہ پانی کو اندھیرے کی طرح بنا سکے۔ سین میں استعمال ہونے والے میٹریلز اور لائٹنگ پر غور سے نظر ڈالیں اور اپنے کام کو سمجھیں۔

ہمیشہ یاد رکھیں کہ اگر آپ کے ہر اوبجیکٹ کی ہر پوزیشن کا کی فریم ہو تو ان اینیمیشنز کو کرنا قدرے مشکل ہوتا ہے۔

سپیس وارپ بھی سپیس کی طرف موو ہوتا ہے یا اس کے پیرامیٹرز سٹیک کے باعث تیز ہوتے ہیں جب کہ سپیس وارپ میں کئی کیٹیگریز شامل ہیں:

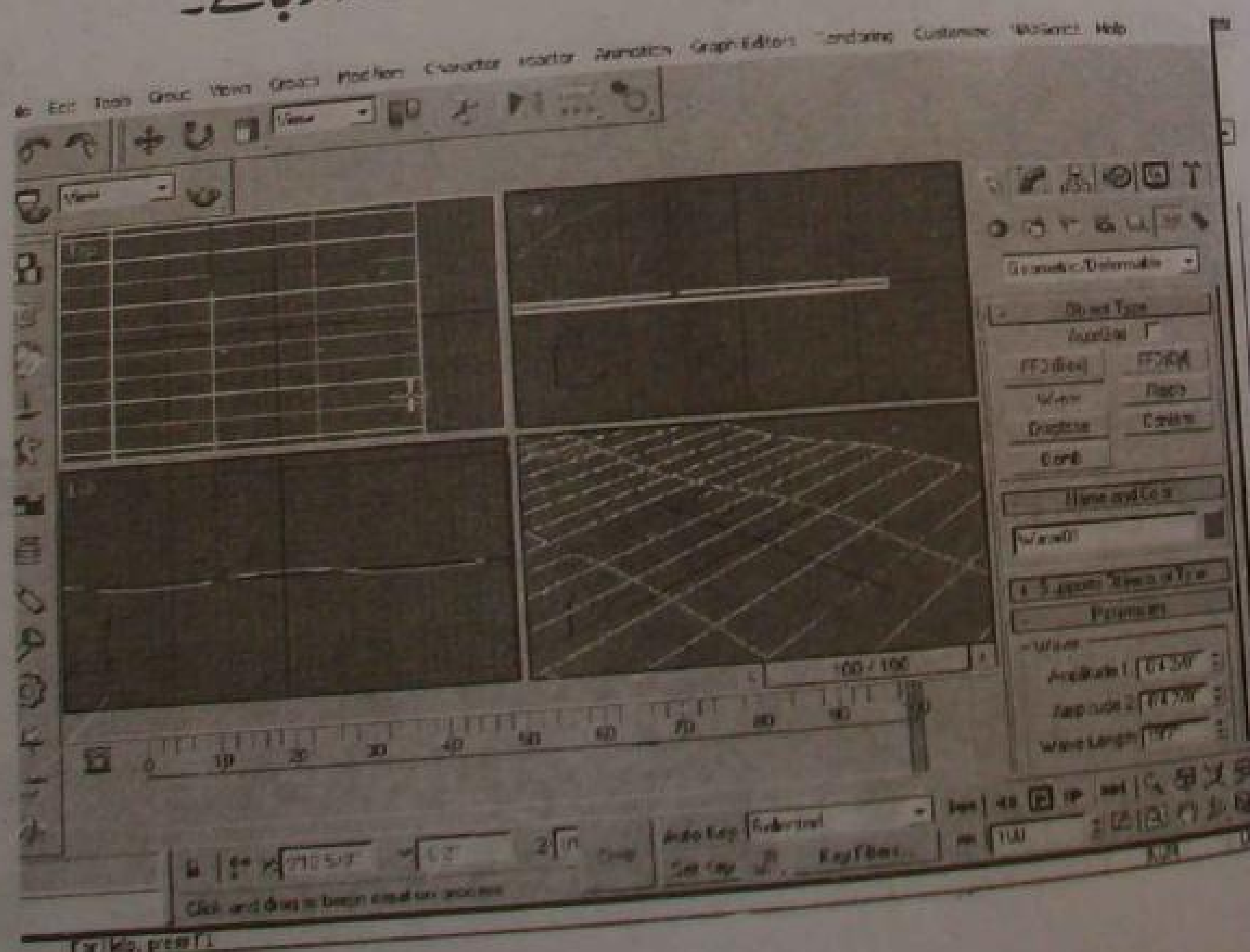
- فورسز: سپیس وارپ جن کے فنکشن ڈائنامکس میں یا خاص سسٹمز کے ساتھ ہوتے ہیں جو ہوا یا کشش بناتے ہیں۔
- جیومیٹرک/Deformable: سپیس وارپس جو 2D یا 3D اوبجیکٹس کو بدنما کرتے ہیں۔
- موڈیفائر کی بنیاد پر: سپیس وارپس جو اوبجیکٹ سپیس موڈیفائرز کو ورلڈ سپیس میں نقل کرتا ہے۔
- Deflectors: سپیس وارپس جو ڈائنامکس میں اوبجیکٹ کو ڈیفلیکٹ کرتے ہیں جب کہ اس کے استعمال سے پانی کا بہاؤ بنایا جاتا ہے۔
- ری ایکٹر: سپیس وارپس جو ری ایکٹر ڈائنامک میں ایکشنز کا باعث ہوتے ہیں۔

سپیس وارپ بنانا اور اوبجیکٹ باندھنا

اب آپ پانی کے اندر والے سین میں ویو سپیس وارپ کو بنا کر سیٹ کریں گے اور پھر سین کے وائر اوبجیکٹ کو اس سے باندھ دیتے ہیں۔

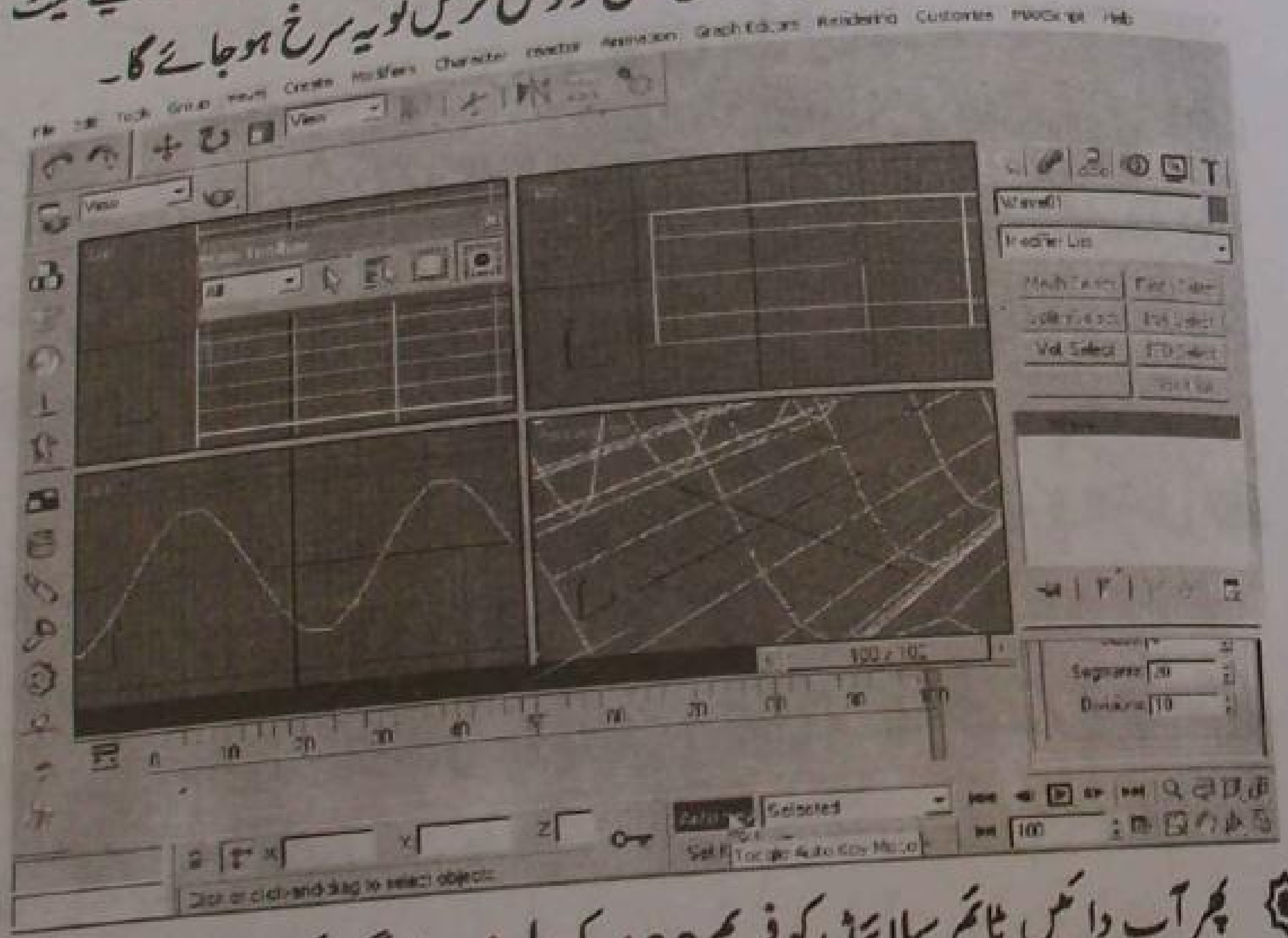
سپیس اور اوبجیکٹس وارپ کرنا:

- سب سے پہلے HouseShoeCrab01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے HouseShoeCrab02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- اب آپ Camera01 ویو پورٹ کے ایجز فیسز آپشن ہوتے ہیں، پس آپ وزی بل میش ایجز اور شیڈڈ ویو دیکھیں گے۔
- پھر آپ Create پینل میں موجود سپیس وارپس کیٹیگری کے ڈراپ ڈاؤن لسٹ میں جیومیٹرک/Deformable سلیکٹ کر لیں۔
- اب آپ اوبجیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں Wave بٹن پر کلک کریں اور ٹاپ ویو پورٹ میں چھوٹے گرڈ کے درمیان میں کلک اور ڈریگ کریں جب تک نیا سپیس وارپ اوبجیکٹ چھوٹے گرڈ کے سائز کا دوگنا نہ ہو جائے۔



- پھر آپ ماؤس بٹن ریلیز کر کے ویو Amplitude سیٹنگ کی وضاحت کے لیے ماؤس کو حرکت دیں اور پھر اسے سیٹ کرنے کے لیے کلک کر دیجیے۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود پیرامیٹرز رول آؤٹ میں دونوں Amplitude فیلڈز میں 0.6 جب کہ ویو لینتھ فیلڈ میں 8.0 ٹائپ کریں کیونکہ یہ سیٹنگز ویو کی شیپ میں پیس بدصورتی کو واضح کرتی ہیں۔
- پھر آپ بائیں ویو پورٹ میں رائٹ کلک کر کے ٹول بار میں سے Bind to Space Warp بٹن پر کلک کریں جب کہ لیفٹ ویو پورٹ میں کرسر کو ویو سپیس وارپ پر موو کریں جب تک آپ باکس شیپ کرسر کو موجوں کی ڈائیاگونل لائنز کے ساتھ دیکھ نہ لیں۔
- اب آپ سپیس وارپ پر کلک کر کے کرسر کو فلیٹ پلین کے ایجز کی طرف ڈریگ کریں جو ڈائریکٹ لائن آئیکان کی طرف چلتا ہے۔
- پھر آپ ماؤس بٹن کو اوبجیکٹ پر ریلیز کریں جو کہ ویو کی شیپ میں فلیش وائٹ اور بدنما ہوتے ہیں۔
- اب وائر اوبجیکٹ کی ویو سپیس وارپ کی طرح ایک جیسی شکل نہیں ہوتی کیونکہ پانی کسی بھی شکل میں ڈھل جاتا ہے۔
- پھر آپ مین ٹول بار پر موجود سلیکٹ بٹن پر کلک کر کے Camera01 ویو پورٹ میں وائر اوبجیکٹ سلیکٹ کریں تو موڈیفائی پینل میں آپ سٹیک میں Plane اور Wave بائنڈنگ آئٹمز دیکھیں گے جب کہ نام میں ایسٹرک اس چیز کی نشاندہی کرتا ہے کہ یہ ورلڈ سپیس میں آپریٹ ہوگا۔
- اب آپ سٹیک میں پلین پر کلک کریں تو پیرامیٹرز رول آؤٹ میں لینتھ Segs فیلڈ میں 40 ٹائپ کر کے ویو سیٹنگز میں وائر پلین کی لمبائی کے مطابق سیگمنٹس شامل کریں۔
- پھر آپ ڈتھ فیلڈ میں 1 ٹائپ کر کے ڈائریکشن میں میش کو آپٹیمائز کر لیں۔
- اب آپ لیفٹ ویو پورٹ میں رائٹ کلک کر کے اسے عمل میں لائیں۔

- پھر آپ واٹر اوبجیکٹ کو اٹھا کر ٹرانسفرم ٹول بار پر سلیکٹ اینڈ موو بٹن کلک کریں جب کہ واٹر کو X محور میں بائیں طرف موو کر کے آپ دیکھیں گے کہ یہ ویو سپیس وارپ سے واضح کردہ سپیس کی طرف سلائیڈ کرتا ہے۔
- اب آپ لیفٹ ویو پورٹ میں ویو سپیس وارپ کو سلیکٹ کر کے اسے X محور میں بائیں طرف موو کریں جب کہ حرکت کینسل کرنے کے لیے رائٹ کلک کریں تو اس وقت واٹر اوبجیکٹ سٹیشنری رہے گا اور ویو موشن اوبجیکٹ کی طرف پاس ہو گا کیونکہ اب آپ اس تاثر کو تیز کریں گے۔
- آپ ہمیشہ یاد رکھیں کہ ویو پورٹس سے نیچے ٹائم سلائیڈر فریم 0 کے لیے سیٹ ہے جب کہ سٹیٹس بار میں آٹو کی بٹن کو ٹوگل کریں تو یہ سرخ ہو جائے گا۔



- پھر آپ دائیں ٹائم سلائیڈر کو فریم 100 کی طرف ڈریگ کریں جب کہ لیفٹ ویو پورٹ میں ویو اوبجیکٹ کو موو کریں جب تک مرکزی پوائنٹ Sand اوبجیکٹ کے بائیں کنارے پر نہ ہو۔
- اب آپ آٹو کی بٹن ٹوگل کر کے ٹائم سلائیڈر کو واپس ڈریگ کریں تو آپ تیز ویو ایکشن کو فریم 100 پر دیکھیں گے۔
- پھر آپ فریم 100 پر آٹو کی ٹوگل آن کے ساتھ ویو اوبجیکٹ کو حرکت دیں جب

تک اس مرکزی پوائنٹ Sand اوبجیکٹ کے بائیں کنارے کے قریب نہ بن جائے۔

- اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں رائٹ کلک کرکے کوئک رینڈر بٹن پر کلک کریں تو اِمیج کے ٹاپ پر لہر دار سطح ظاہر ہوگی۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کردیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کردیجیے۔

ورلڈ سپیس موڈیفائرز

سپیس وارپس کی طرح یہ بھی ورلڈ کوآرڈینیٹ سسٹم کا استعمال کرکے اوبجیکٹس میں تبدیلیوں کو بناتے ہیں جو سین میں ان سے رکی ہوئی ہیں۔

اب آپ دو ورلڈ سپیس موڈیفائرز سے متعلق سیکھیں گے جو دوسری جیومیٹری کا استعمال کرکے واضح کرتی ہے کہ بدصورتی کو اوبجیکٹس پر کس طرح سے لاگو کرتے ہیں:

- PathDeform ورلڈ سپیس موڈیفائر: ایک سپلائن کا استعمال کرکے سین میں اوبجیکٹس کو بدنما کرتا ہے۔
- PatchDeform ورلڈ سپیس موڈیفائر: مقامی پیچ کی سطح کا استعمال کرکے بدصورتی کو واضح کرتے ہیں۔

اب ہم ان دو ورلڈ سپیس موڈیفائرز کا استعمال کرکے مچھلی کے تیرنے اور کریب کے رینگنے کو بنائیں گے۔

مچھلی کا تیرنا

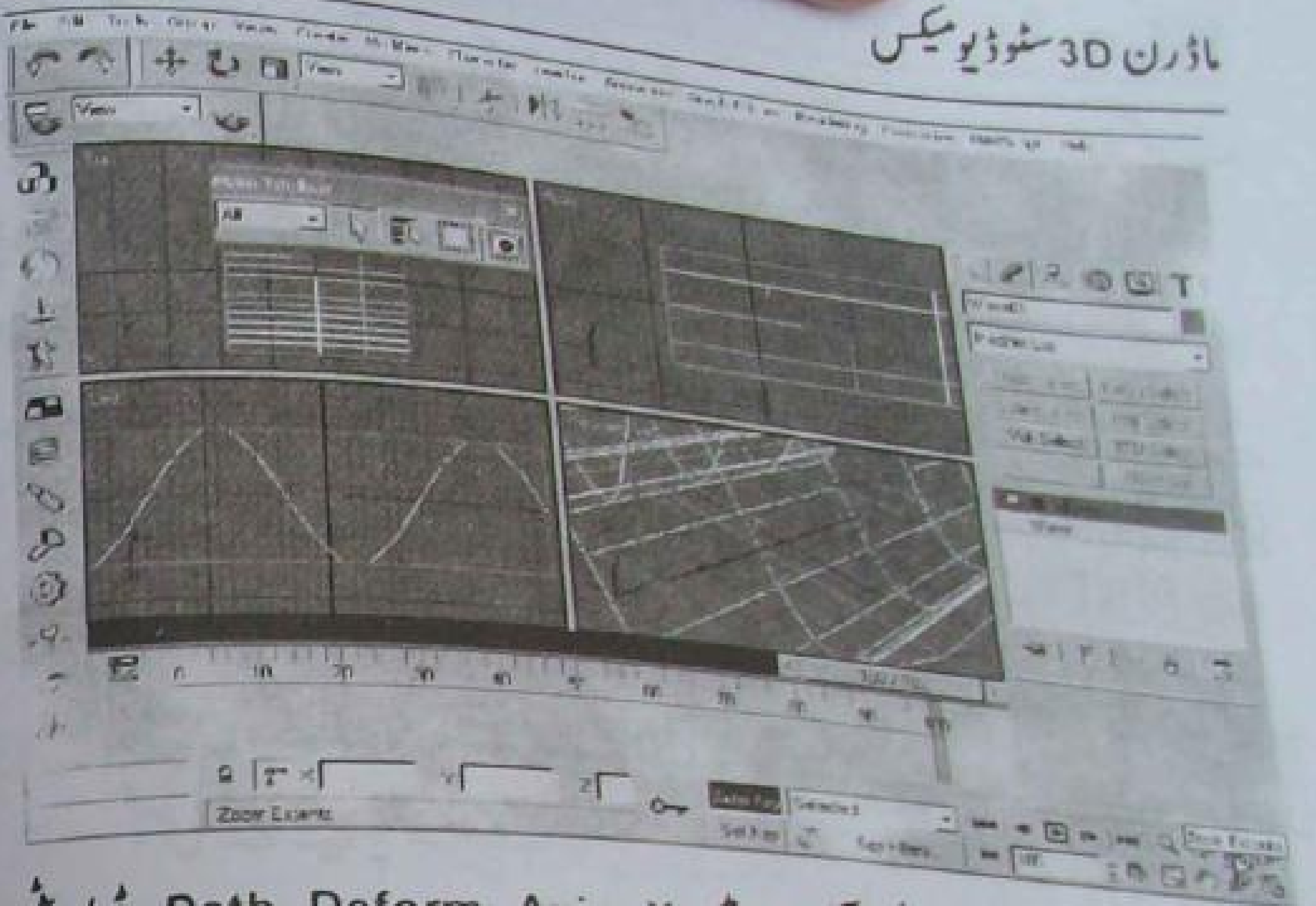
ایک تیرتی ہوئی مچھلی کو کچھ اور چیزوں کی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ مچھلی سخت باقی نہیں رہتی جیسے یہ پانی کی طرف حرکت کرتی ہے لیکن یہ خود سے اِدھر اُدھر اور آگے بڑھتی ہے۔ آپ اس ایکشن کو پاتھ کنسٹرینٹ کے ساتھ مچھلی کی اینیمیشن سے نقل کرتے ہیں اور پھر مناسب فریمز پر کیز کو سیٹ کرکے اِدھر اُدھر کے لیے ضروری حاصل کرتے ہیں۔

اس میتھڈ کے ساتھ 2D سپلائن کا استعمال کرکے اوبجیکٹ کی بدصورتی کو سپلائن

کے کسی بھی پوائنٹ پر واضح کرتے ہیں کیونکہ آپ نے مچھلی اور سپلائن کو اپنے گہرے پانی کے سین میں بنایا تھا۔

تیز پاتھ ڈیفرم ورلڈ سپیس موڈیفائر کا استعمال کرنا:

- سب سے پہلے HouseShoeCrab02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے HouseShoeCrab03.max کے نام سے محفوظ کرلیں۔
- اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں مچھلی کو ویو پورٹ کے دائیں طرف تیرتی ہوئی دیکھیں گے اور اس کے اوپر خم والی لائن ہوگی جب کہ بائیں طرف مچھلی کے لیے پاتھ ہوگا۔
- پھر آپ مین ٹول بار سے سلیکٹ بٹن پر کلک کرکے Camera01 ویو پورٹ میں مچھلی کو اٹھائیں اور موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ کے ورلڈ سپیس موڈیفائرز پروگرام میں Path* Deform کو اٹھائیں تو سٹیک میں آپ سٹیک کے ٹاپ پر PathDeform* بائنڈنگ دیکھیں گے۔
- اب آپ موڈیفائر کے لیے Bind to Sapce Warp کا استعمال نہیں کرتے بلکہ یہ براہِ راست اوبجیکٹ پر لاگو ہوتا ہے۔
- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Pick Path بٹن پر کلک کریں اور Camera01 ویو پورٹ میں Fish01 سے اوپر Ngon01 سپلائن کو اٹھائیں تو مچھلی ویو پورٹ سے غائب ہوجائے گی لیکن مرکزی پوائنٹ باقی رہے گا۔
- اب آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Move to Path بٹن پر کلک کریں تو مچھلی پاتھ کی طرف جمپ کرے گی جب کہ سکرین کے نچلے دائیں کونے میں موجود زوم ایکسٹنٹس سلیکٹڈ بٹن پر کلک کریں تو پھر ہر ویو پورٹ کا زوم پاتھ اور مچھلی کو دیکھے گا۔



- پھر آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Path Deform Axis X ریڈیو بٹن سلیکٹ کرلیں جب کہ Flip کا چیک باکس بھی سلیکٹ کر لیجیے۔
- اب آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں روٹیشن فیلڈ میں 90- ٹائپ کرکے اینٹر کی پریس کردیں تو اس طرح سے مچھلی خود بخود روشن ہو کر نیچے تیرنا شروع کر دے گی۔
- آپ ہمیشہ یاد رکھیں کہ ٹائم سلائیڈر فریم 0 پر ہے جب کہ سٹیٹس بار میں سے آٹو کی بٹن پر کلک کردیں۔
- پھر آپ ٹائم سلائیڈر کو فریم 100 تک ڈریگ کرکے پیرامیٹرز رول آؤٹ میں 100 ٹائپ کریں اور اینٹر کی پریس کرکے مچھلی کو پاتھ کے 100% اوپر حرکت دیجیے۔
- اب آپ ٹائم سلائیڈر کو ڈریگ کرکے اینیمیشن چلائیں اور ہر ویو پورٹ میں رائٹ کلک کرکے دیکھیں کہ مچھلی کس طرح پاتھ کی سطح پر منحصر ہوتی ہے۔
- پھر آپ Esc کی پریس کرکے اینیمیشن روک دیجیے۔
- اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کردیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کردیجیے۔

PatchDeform ورلڈ سپیس موڈیفائر

آپ پانی میں کریب کو پہلے ہی سیٹ کی پروسیس کے ساتھ حرکت دے چکے ہیں۔ اب کریب بن کر ٹاپ ویو پورٹ میں ورلڈ گرڈ پر بنتا اور حرکت میں ہوتا ہے۔ کریب جب ریتلی زمین میں چوٹی کی طرف آتا ہے تو یہ اس طرح کو نظرانداز کر کے آگے کی طرف سفر کرتا ہے جب تک دوسری فلیٹ جگہ نہ جائے کیونکہ یہ بہت اچھی اور بہترین چیز ہے لیکن شاید آپ اپنے کریب کو ریت کے ٹاپ پر کھڑا کرنا چاہتے ہیں، اس کے لیے آپ کو سیٹ کی موڈ میں نئی اینیمیشن کیز بنانی پڑیں گی جو کریب کو ورلڈ X محور میں جگہ دیتی ہیں لیکن یاد رہے کہ اس میتھڈ سے آپ کریب کو چوٹی پر کھڑا ہوا بنا سکتے ہیں۔

PatchDeform ورلڈ سپیس موڈیفائر لاگو کرنا:

- سب سے پہلے HouseShoeCrab03.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے HouseShoeCrab04.max کے نام سے محفوظ کرلیں۔
- اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں کلک کرکے اسے عمل میں لاتے ہوئے اینیمیشن چلائیں یا ٹائم سلائیڈر کو ڈریگ کریں لیکن نوٹ کریں کہ کریب Sand اوبجیکٹ کی طرف حرکت کرتا ہے۔
- پھر آپ سلیکٹ بٹن پر کلک کرکے Camera01 ویو پورٹ میں Crab01 اوبجیکٹ اٹھا کر اسے سلیکٹ کرلیں جب کہ موڈیفائر پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ میں سے ورلڈ سپیس موڈیفائرز لسٹ سے Patch Deform* سلیکٹ کرلیں۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود پیرامیٹرز رول آؤٹ کے Pick Patch بٹن پر کلک کرکے Camera01 ویو پورٹ میں Sand اوبجیکٹ اٹھائیں تو اب کریب قدرے بدنما ہوگا۔

- پھر آپ اینیمیشن چلائیں جب کہ کریب کو سطح پر رینگنے کے بجائے ریت پر ڈبکی لگاتا دیکھیں گے لیکن فی الحال Esc کی پریس کر کے اینیمیشن روک دیجئے۔
- اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں Sand اوبجیکٹ پر کلک کریں یا سلیکٹ بائی نیم کا استعمال کر کے اسے لسٹ میں سے سلیکٹ کر لیں۔
- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود سٹیک میں ایڈٹ ایبل پیچ اوبجیکٹ واضح کر کے ورٹیکس سب اوبجیکٹ سلیکٹ کر لیجئے۔
- اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں ورٹیکس کو کریب کے دائیں طرف سے اٹھائیں اور Sand اوبجیکٹ پر مچھلی سے نیچے اسے Z محور پر موو کرتے ہوئے ورٹیکس سب اوبجیکٹ لیول کو خارج کر دیجئے۔
- پھر آپ اینیمیشن چلائیں تو آپ دیکھیں گے کہ کریب کا پاتھ خود حاصل ہو کر Sand سطح میں تبدیل ہوتا ہے جب کہ آپ اینیمیشن سٹاپ کر دیں۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود سٹیک میں اس کے ٹاپ پر ایڈٹ ایبل پیچ کلک کریں اور سب اوبجیکٹ موڈ کو خارج کر دیجئے۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

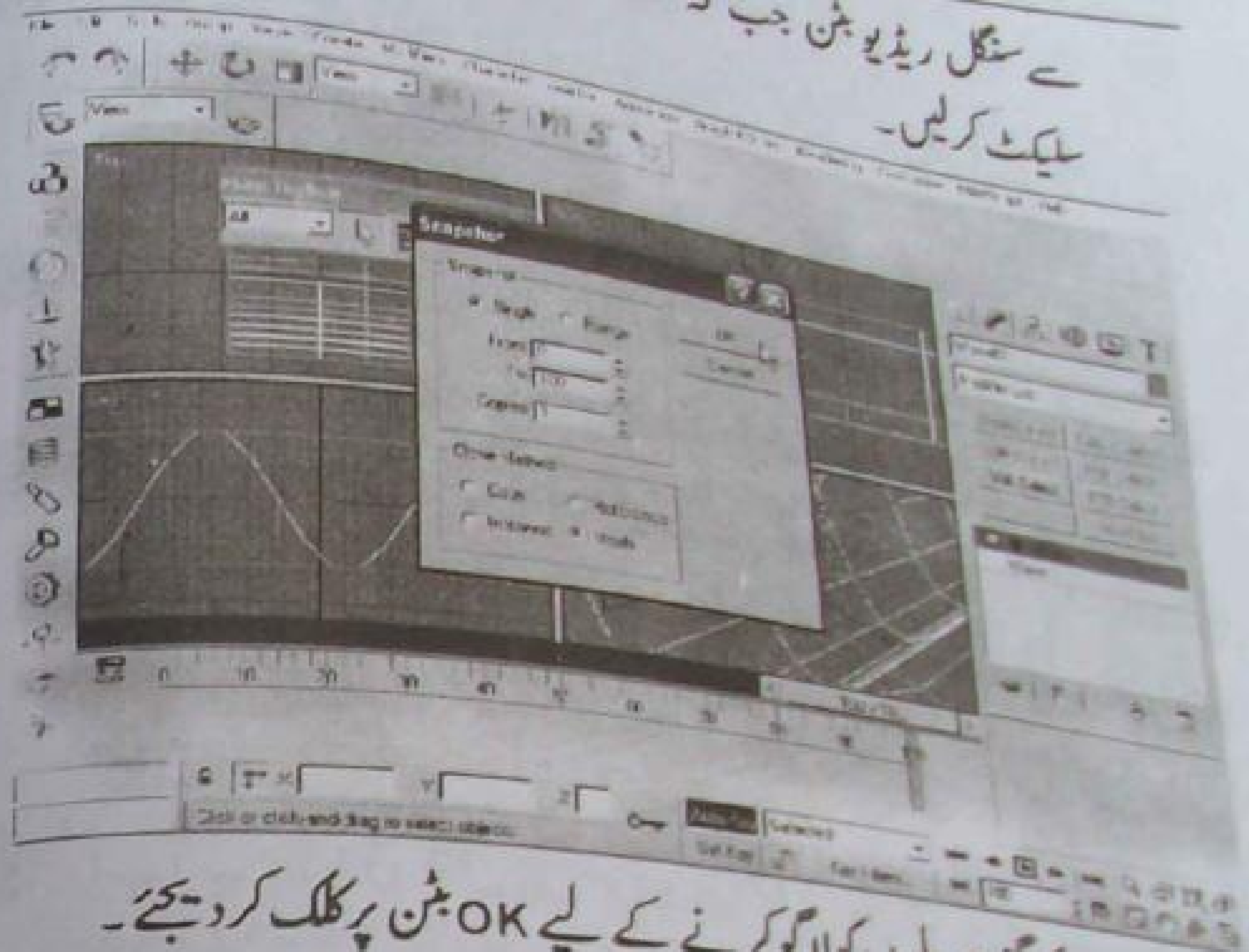
ماڈلنگ کے لیے سپیس وارپس کا استعمال کرنا

اب آپ لوفٹڈ پرندے کے پروں کو فارم میں بدنما بنائیں گے جو Quad پیچ کو چلتی ہوئی ہوا کے طریقے میں فٹ کرتے ہیں۔ پھر آپ مقامی پیچ کو ختم یا پروں کو دوبارہ پوزیشن دے کر پروں کی شکل میں تبدیلی لاتے ہیں جب کہ بعض دفعہ آپ پروں کو پرندے سے جوڑنا چاہتے ہیں لیکن آپ اسے اس کی شکل پر اثر ڈالے بغیر موو نہیں کرتے۔ آپ اپنی ضرورت کے فارم میں سیپ شاٹ کا استعمال کر کے ایڈٹ ایبل میش کلون بناتے ہیں۔

سیپ شاٹ استعمال کرنا:

- سب سے پہلے BirdWing01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے BirdWind02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- اب آپ لوفٹڈ پروں اور ایڈٹ ایبل پیچ کو ورٹیکس کے ساتھ حاصل کر کے موو کیجئے جو ہوا میں پرندے کی پرواز کے پیچیدہ خموں کو پیش کرتا ہے۔
- پھر آپ مین ٹول بار میں سے سلیکٹ بٹن پر کلک کریں اور پھر Perspective ویو پورٹ میں Wing اوبجیکٹ سلیکٹ کر کے موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ کی ورلڈ سپیس موڈیفائرز لسٹ میں PatchDeform* کو اٹھائیں۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Pick Patch بٹن پر کلک کریں جب کہ Perspective ویو پورٹ میں Air Flow اوبجیکٹ سلیکٹ کر لیجئے۔
- پھر آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Move to Patch بٹن پر کلک کر کے Patch کی سطح پر پروں کو حرکت دیجئے۔
- اب آپ ٹرانسفرم ٹول بار پر سلیکٹ اینڈ موو بٹن پر کلک کر کے پروں کو Patch کی سطح پر حرکت دیں اور پھر رائٹ کلک کریں جب تک لیفٹ ماؤس بٹن کا کنٹرول جاری رہے اور موو کینسل ہو جائے یا انڈو اور ریڈو ٹول بار پر موجود انڈو بٹن پر کلک کر دیجئے۔
- اگر آپ حقیقتاً پروں کو حرکت دینا چاہتے ہیں تو پر اس طرح سے تبدیل ہوں گے جیسے آپ اسے ورلڈ سپیس کی طرف حرکت دیتے ہیں۔
- پھر آپ مین مینیو میں سے ٹولز کے مینیو میں سے سیپ شاٹ کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ سیپ شاٹ کے ایریا میں

سنگل ریڈیو بٹن جب کہ کلون میتھڈ کے ایریا میں سے میش کاریڈیو بٹن سے سنگل ریڈیو بٹن جب کہ سلیکٹ کرلیں۔



اب آپ کی گئی تبدیلیوں کو لاگو کرنے کے لیے OK بٹن پر کلک کر دیجیے۔

- پھر آپ مین ٹول بار پر سلیکٹ بائی نیم بٹن پر کلک کرکے لسٹ میں سے Wing01 پر ڈبل کلک کرتے ہوئے Wing01 کلون آف کو ایک طرف موو کرکے دیکھیں کہ یہ سٹیک باقی رہتا ہے کہ نہیں۔
- اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کردیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کردیجیے۔

سنیپ شاٹ ٹول استعمال کرنا

سنیپ شاٹ ٹول کا ایک اور اہم استعمال Particle سسٹم کو ایڈٹ ایبل میش آبجیکٹس میں تبدیل کرتا ہے جو بناوٹ کے بعد ایڈٹ ہو جاتا ہے۔

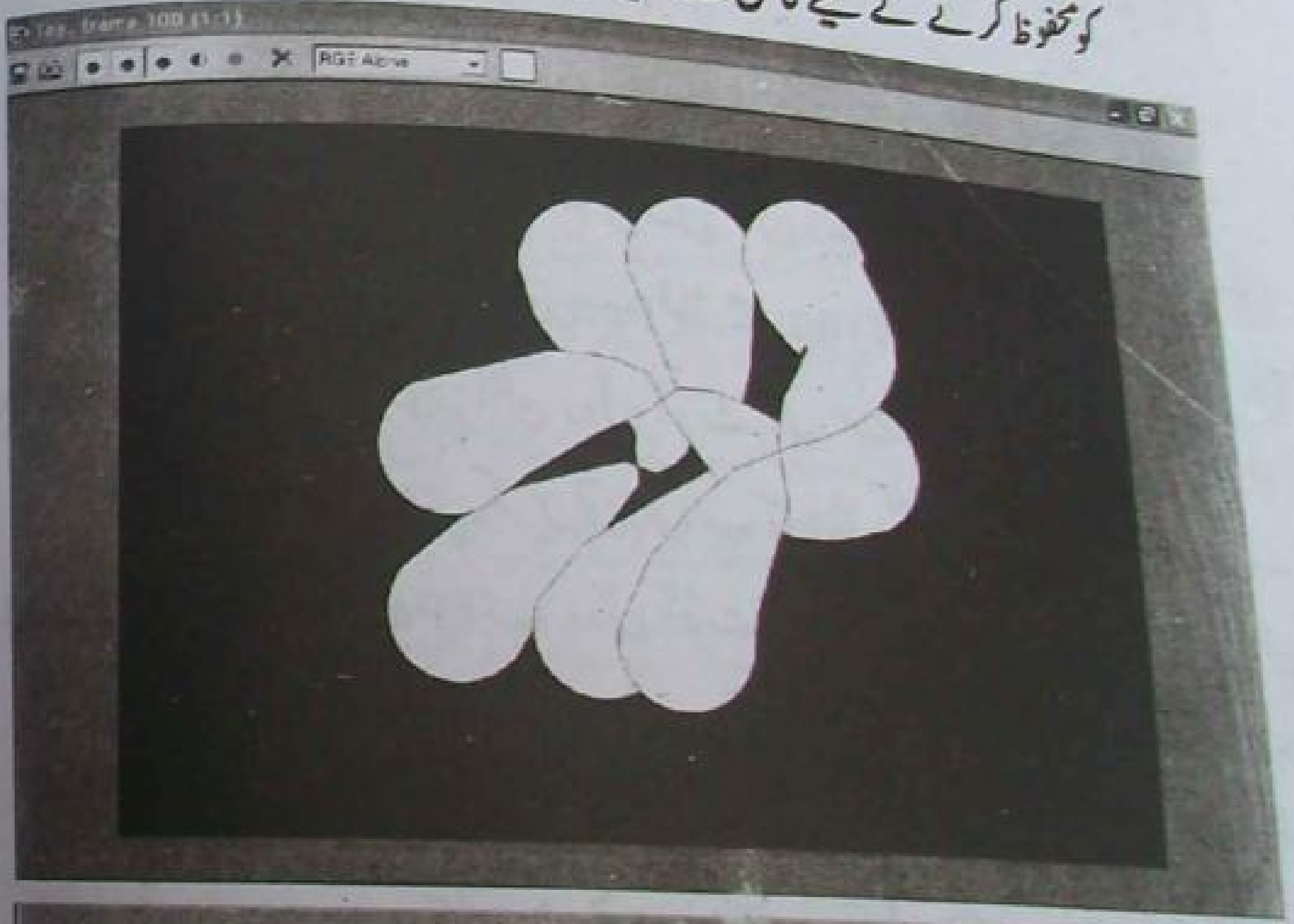
سنیپ شاٹ ٹول کے استعمال سے برف بنانا:

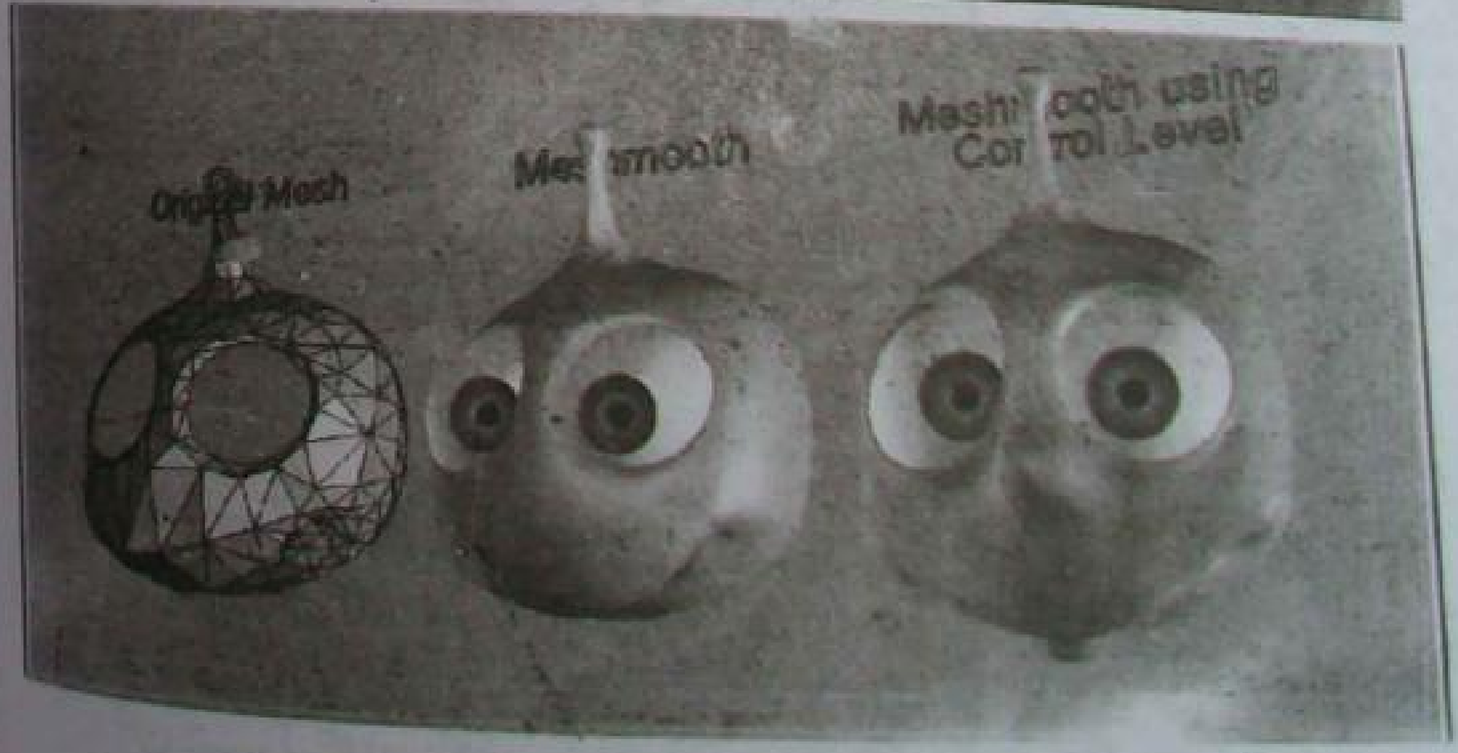
- سب سے پہلے Icicle.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Icicle.max کے نام سے محفوظ کرلیں

کیونکہ یہ Icicle میٹریل کے ساتھ سپر سپرے Particle سسٹم کو حاصل کرکے اس پر پیش کرتی ہے۔

- اب آپ مین ٹول بار سے سلیکٹ بٹن پر کلک کرکے Perspective ویو پورٹ میں سپر سپرے Emitter اٹھائیں۔
- پھر آپ ٹائم سلائیڈر کو ڈریگ کرکے ویو پورٹ میں اوپر کی طرف سیدھی لائن میں نکالے گئے اجزا دیکھیں گے جب کہ فریم 30 پر ٹائم سلائیڈر سیٹ کرلیں۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود بیسک پیرامیٹرز رول آؤٹ کے Particle Formation سیکشن میں Off Axis Spread فیلڈ میں 10 جب کہ Off Plane Spread فیلڈ میں 90 ٹائپ کرکے کون شیپ سپرے بنائیں۔
- پھر آپ Off Axis اور Off Plane فیلڈز کے سیٹ کو 0 کے لیے چھوڑ دیجیے۔
- اب آپ ویو پورٹ ڈسپلے سیکشن میں میش ریڈیو بٹن سلیکٹ کرتے ہوئے Percentage of Particles فیلڈ میں 100 ٹائپ کریں۔
- پھر آپ Particle جنریشن رول آؤٹ میں موجود Particle سائز سیکشن کی سائز فیلڈ میں 2.0 ٹائپ کریں تو یہاں اب سین میں کئی بڑے ٹرائی اینگلز ہوں گے۔
- اب آپ Particle ٹائپ رول آؤٹ میں موجود Particle ٹائپس سیکشن میں Meta Particles ریڈیو بٹن سلیکٹ کریں تو اب Meta Particles قطروں کی شکل میں ہوں گے جن کے قریبی قطروں کے پاس کیمیائی کشش ہوتی ہے اور یہ سب آپس میں ٹھوس آبجیکٹس کی طرح جڑے ہوتے ہیں۔
- پھر ٹائم سلائیڈر کو ڈریگ کریں تو آپ قطروں کی حالت تبدیل ہوتی دیکھیں گے لیکن اب آپ ٹائم سلائیڈر کو فریم 30 کے لیے سیٹ کریں کیونکہ وہ ڈائنامک آبجیکٹ ہوگا۔
- اب آپ ٹولز کے مینیو میں سے سنیپ شاٹ کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ سنیپ شاٹ کے ایریا میں سے سنگل ریڈیو بٹن جب کہ کلون میتھڈ کے ایریا میں سے میش کاریڈیو بٹن سلیکٹ کرلیں۔

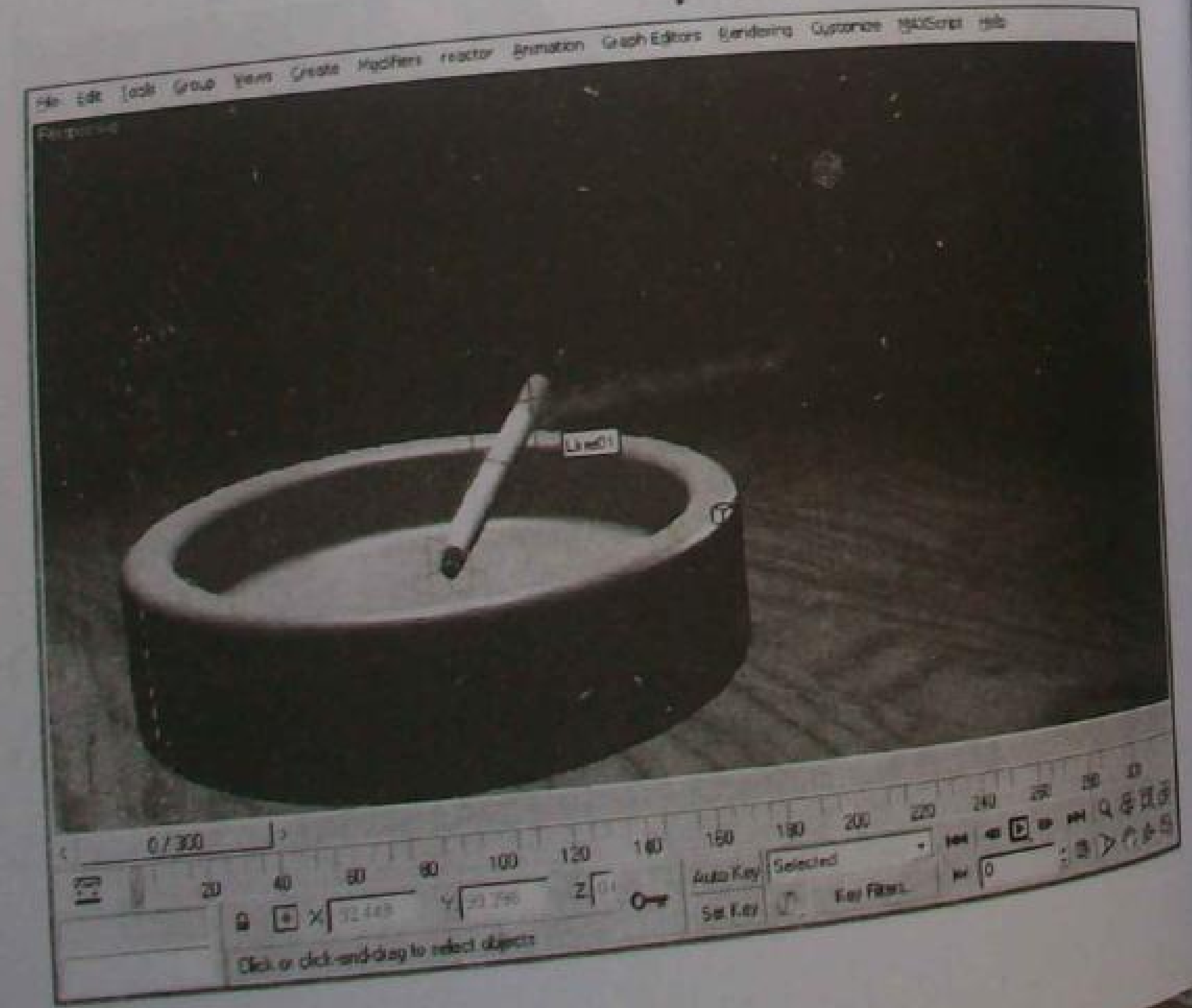
- پھر آپ کی گئی تبدیلیوں کو لاگو کرنے کے لیے OK بٹن پر کلک کر دیجئے۔
- اب ٹائم سلائیڈر کو ڈریگ کرکے آپ دیکھیں کہ آپ کے پاس ایک ایکٹیو سپر اسپرے ہے اور ایک فریم 30 پر ایڈیٹ ایبل میش فوکس ہے۔
- پھر آپ ڈیلیٹ کی پریس کر کے SuperSpray01 ڈیلیٹ کریں جو پہلے ہی سلیکٹ شدہ آبجیکٹ ہے۔
- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں کلک کر کے رینڈر ٹول بار میں سے کوئک رینڈر بٹن پر کلک کر دیجئے۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔



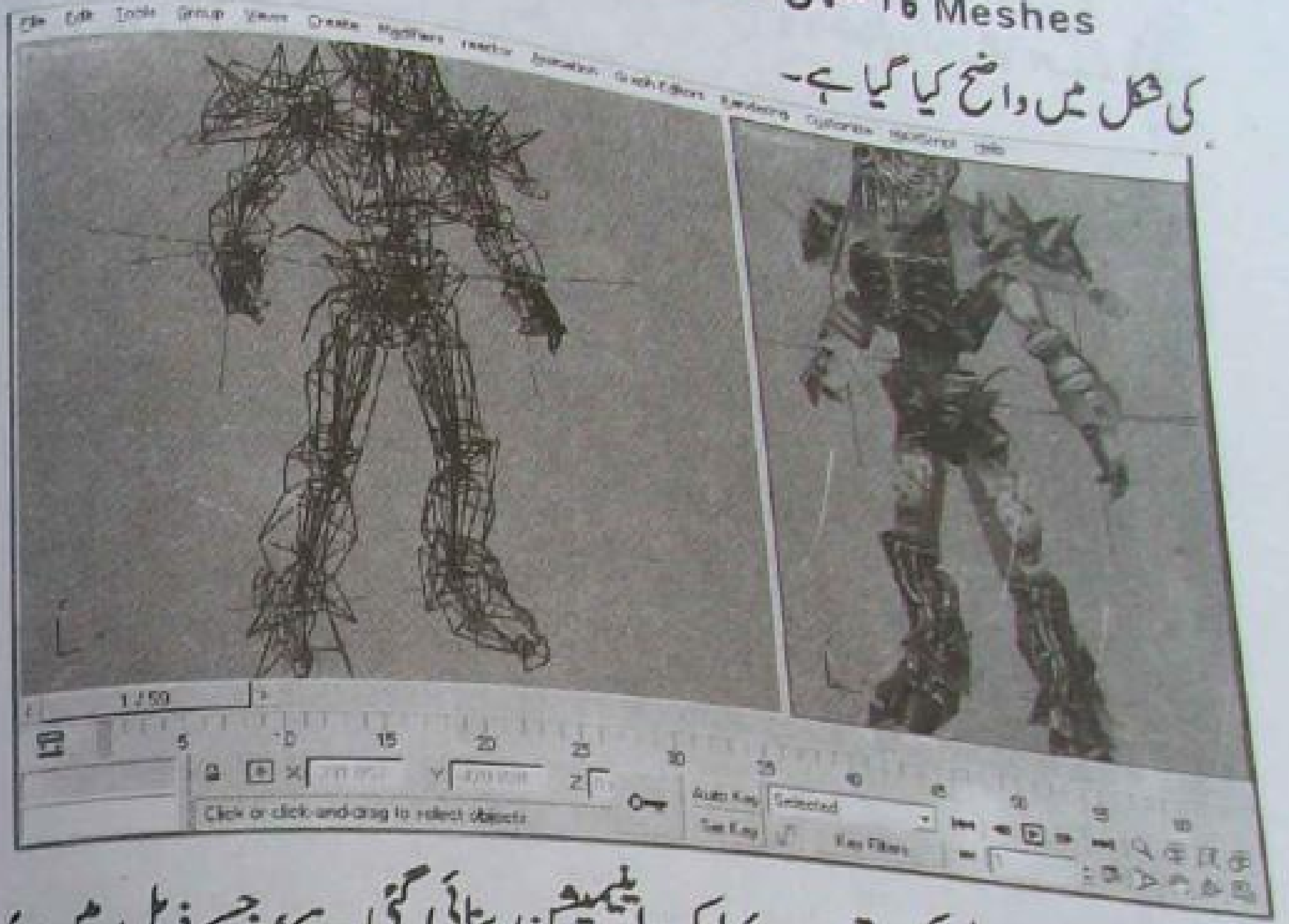


ذیل میں واضح کی گئی شکل میں کیمرا ایفیکٹس کا استعمال کرتے ہوئے ایک اینیمیشن بنائی گئی ہے۔

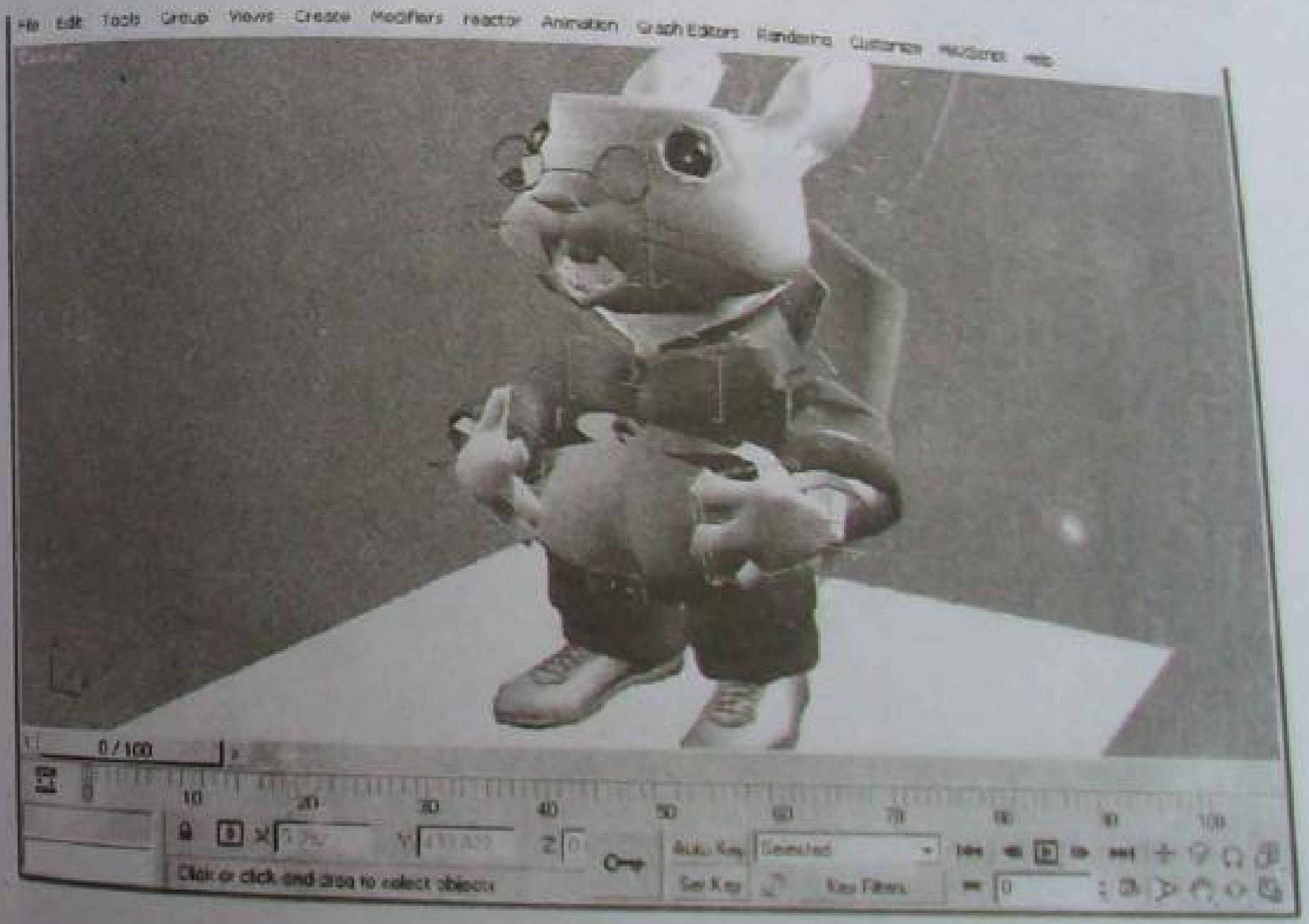
سپیس وارپس کا استعمال کرتے ہوئے ایک اینیمیشن بنائی گئی ہے، جسے ذیل میں واضح کی گئی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے۔



Meshes کا استعمال کرتے ہوئے ایک مزید اینیمیشن بنائی گئی ہے، جسے ذیل کی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔



کریکٹرز کا استعمال کرتے ہوئے ایک اینیمیشن بنائی گئی ہے، جسے ذیل میں دی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔



☆......☆......☆

10

اینیمیشن کنٹرولرز کے ساتھ کنٹرول

پراگریس چیک

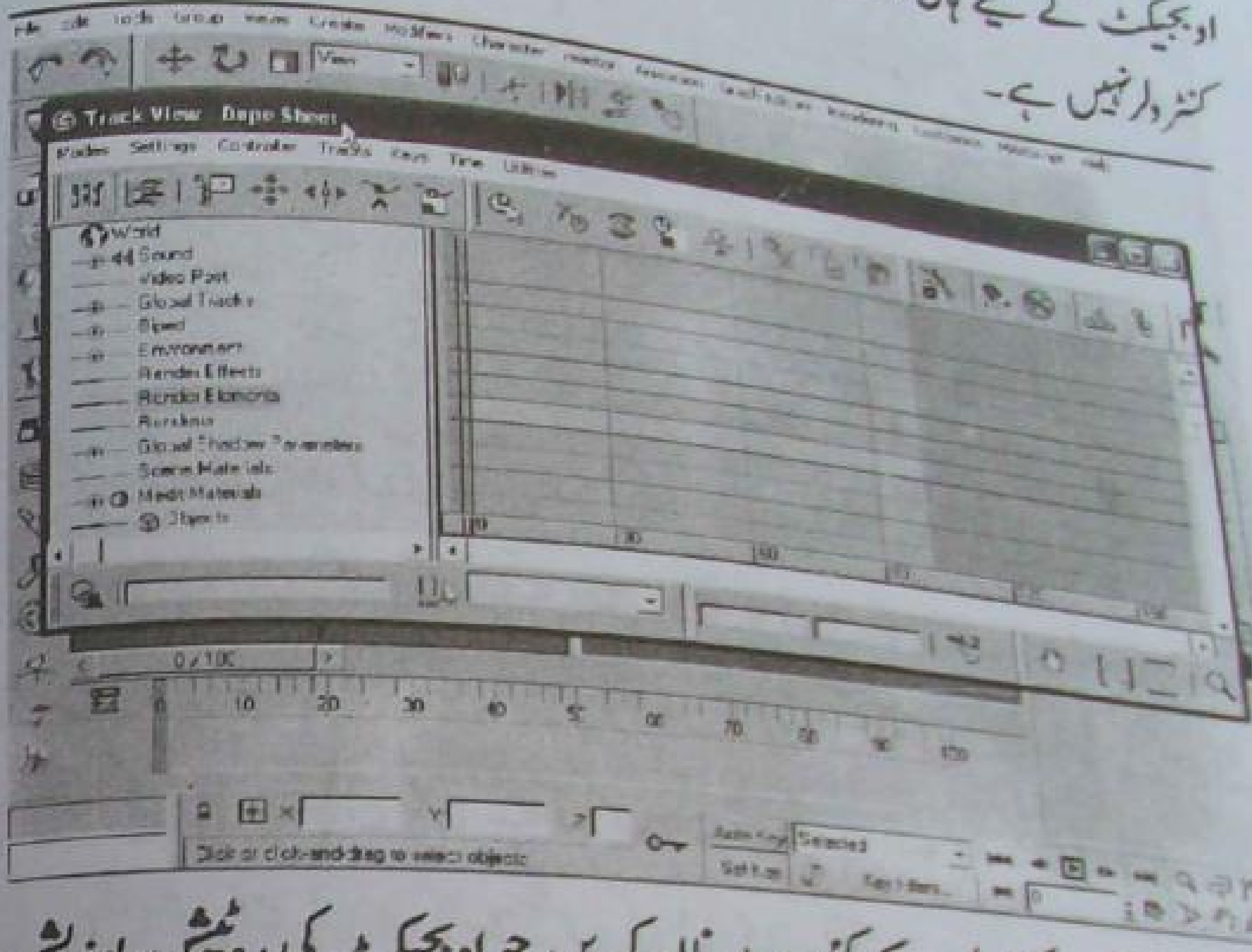
یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

- ☐ اینیمیشن کنٹرولرز اور کنسٹرینٹس کی بنیادی اسائنمنٹ
- ☐ موشن پینل میں کنٹرولرز تبدیل کرنا
- ☐ سین میں دوسرے آبجیکٹس کے کنٹرول کے لیے اینیمیشن کنسٹرینٹس پیش کرنا
- ☐ رینڈم موشن کے لیے نوائز کنٹرولرز
- ☐ کنٹرولر کے ڈھیر کے لیے لسٹ کنٹرولرز کا استعمال کرنا

اینیمیشن کنٹرولرز اور کنسٹرینٹس کی بنیادی اسائنمنٹ

میکس کے سین میں کئی صورتیں کنٹرولرز کے ساتھ حرکت کرتی ہیں۔ اگلے پیج پر ظاہر کی گئی شکل میں ایک باکس آبجیکٹ کے ساتھ سین کے لیے ڈوپ شیٹ ایڈیٹر کو واضح کیا گیا ہے، جس کے لیے گرافک ایڈیٹرز کے مینیو میں سے ٹریک ویو-ڈوپ شیٹ کمانڈ پر کلک کردیں تو اس کی ونڈو کھل جائے گی۔

جب کہ بائیں طرف کا کالم کنٹرولر ویو کہلاتا ہے اور سین کے ہائیر یرچیکل پروگرام کو ظاہر کرتا اور کرنٹ کنٹرولر ٹائپ کے نام کو پیش کرتا ہے۔ چھوٹا سرمئی بار باکس اوبجیکٹ کے لیے ہائی لائٹڈ لینتھ آئٹم ظاہر کرتا ہے جس کا مطلب ہے کہ یہاں کوئی نیا کنٹرولر نہیں ہے۔



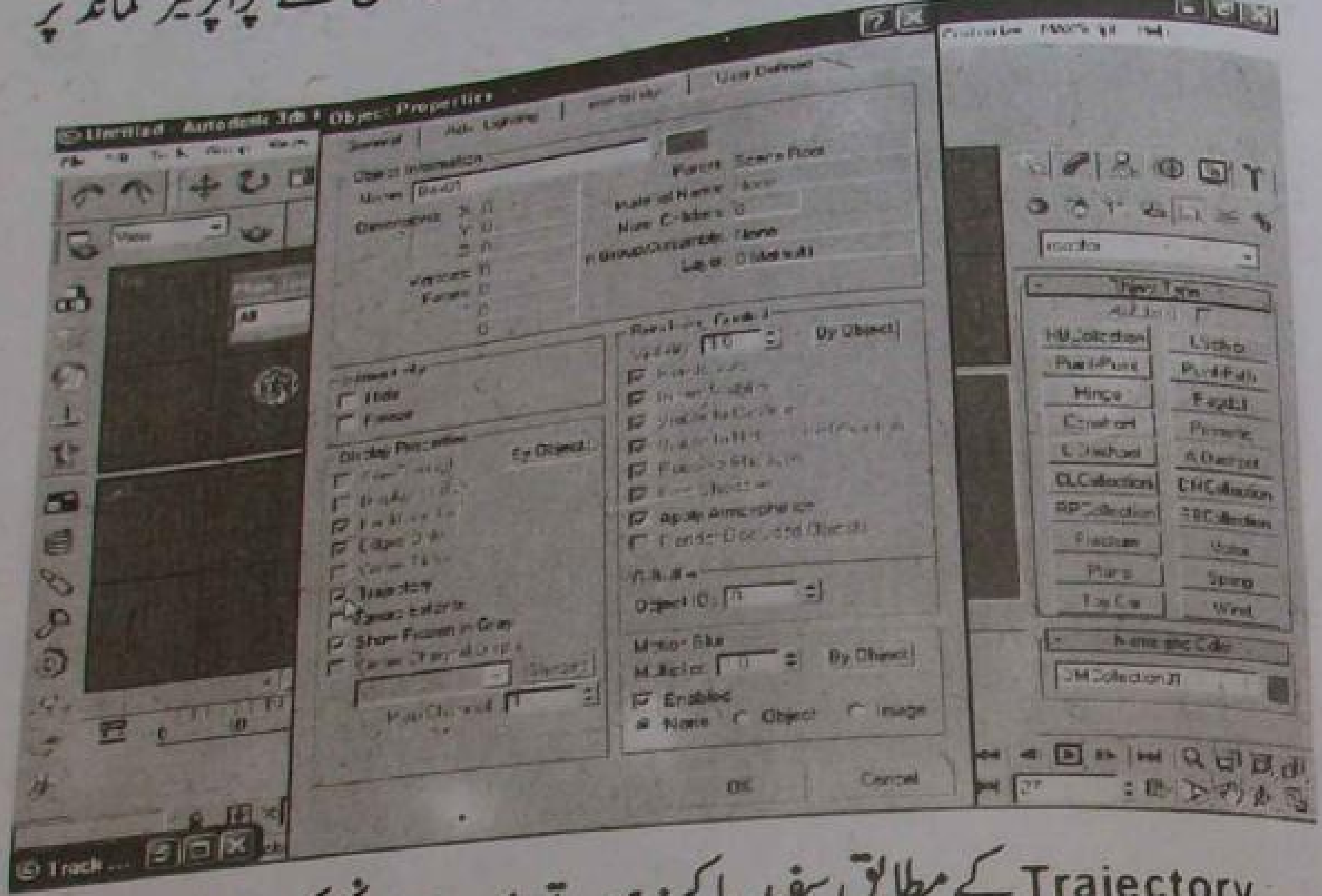
فی الحال آپ کنٹرولرز کے کئی سیٹ ظاہر کریں جو اوبجیکٹ کی روٹیشن، پوزیشن یا میٹرل کے پھیلانے والے کلر پر پیش ہوتے ہیں لیکن یاد رہے کہ تمام اوبجیکٹس کی ایک جیسی کنٹرولر اقسام نہیں ہوتیں۔

آپ اینیمیشن کنٹرولرز اور کنسٹرینٹس کو میکس میں کئی جگہوں پر ایک جیسے نتائج کے ساتھ پیش کرتے ہیں جب کہ سین میں سلیکٹڈ اوبجیکٹ کے لیے موشن پینل میں آپ کنٹرولرز کو ٹرانسفرمیشنز کے لیے پیش کرتے ہیں۔

موشن پینل میں کنٹرولرز تبدیل کرنا

اب آپ اینیمیٹڈ باکس پر پوزیشن کنٹرولر کو تبدیل کرنے کے لیے بنیادی عمل سیکھیں گے جب کہ Box01 کے لیے اوبجیکٹ پراپرٹیز ڈائیلاگ باکس میں سے اوبجیکٹ کے مرکزی پوائنٹ کی Trajectory ظاہر کرنے کے لیے آپشن کا سوئچ آن

ہوتا ہے جب کہ اوبجیکٹ پراپرٹیز کا ڈائیلاگ باکس کھولنے کے لیے مطلوبہ اوبجیکٹ پر رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے پراپرٹیز کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔



Trajectory کے مطابق سفید باکسز ہوتے ہیں جو پانچ کی پوزیشنز کے سیٹ کو پیش کر کے اینیمیشن بناتے ہیں جب کہ سفید باکسز کے درمیان پیلے ڈاٹس ہوتے ہیں جو مرکزی پوائنٹ کی پوزیشن کو تمام 100 فریمز کی اینیمیشن میں پیش کیا جاتا ہے۔

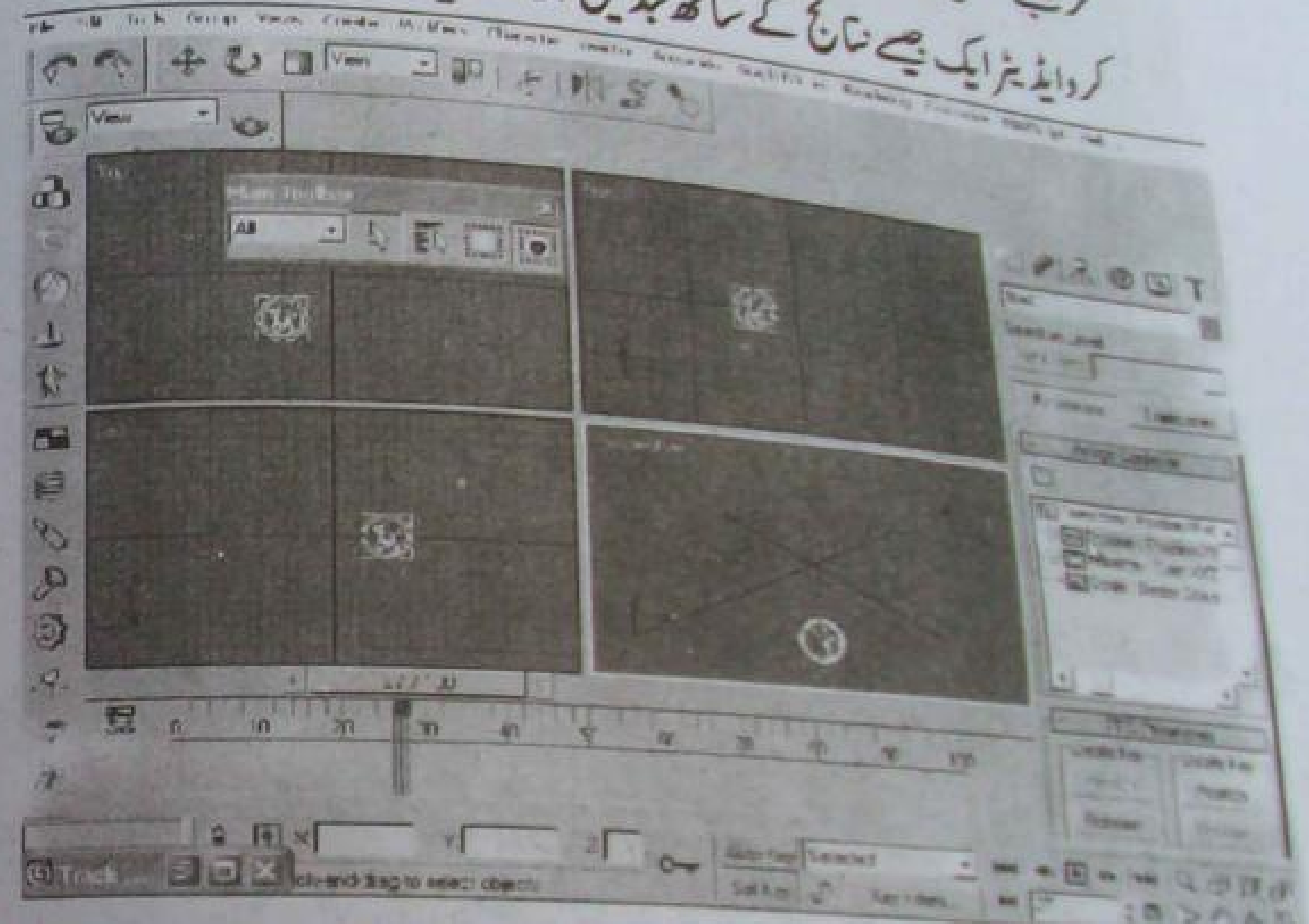
موشن پینل میں آپ لینیئر کنٹرولر کو پوزیشن XYZ کنٹرولر کے لیے تقسیم کرتے ہیں جو تین محور کے کرتا دھرتا ہیں۔

موشن پینل کا استعمال کر کے ٹرانسفارم کنٹرولرز تبدیل کرنا:

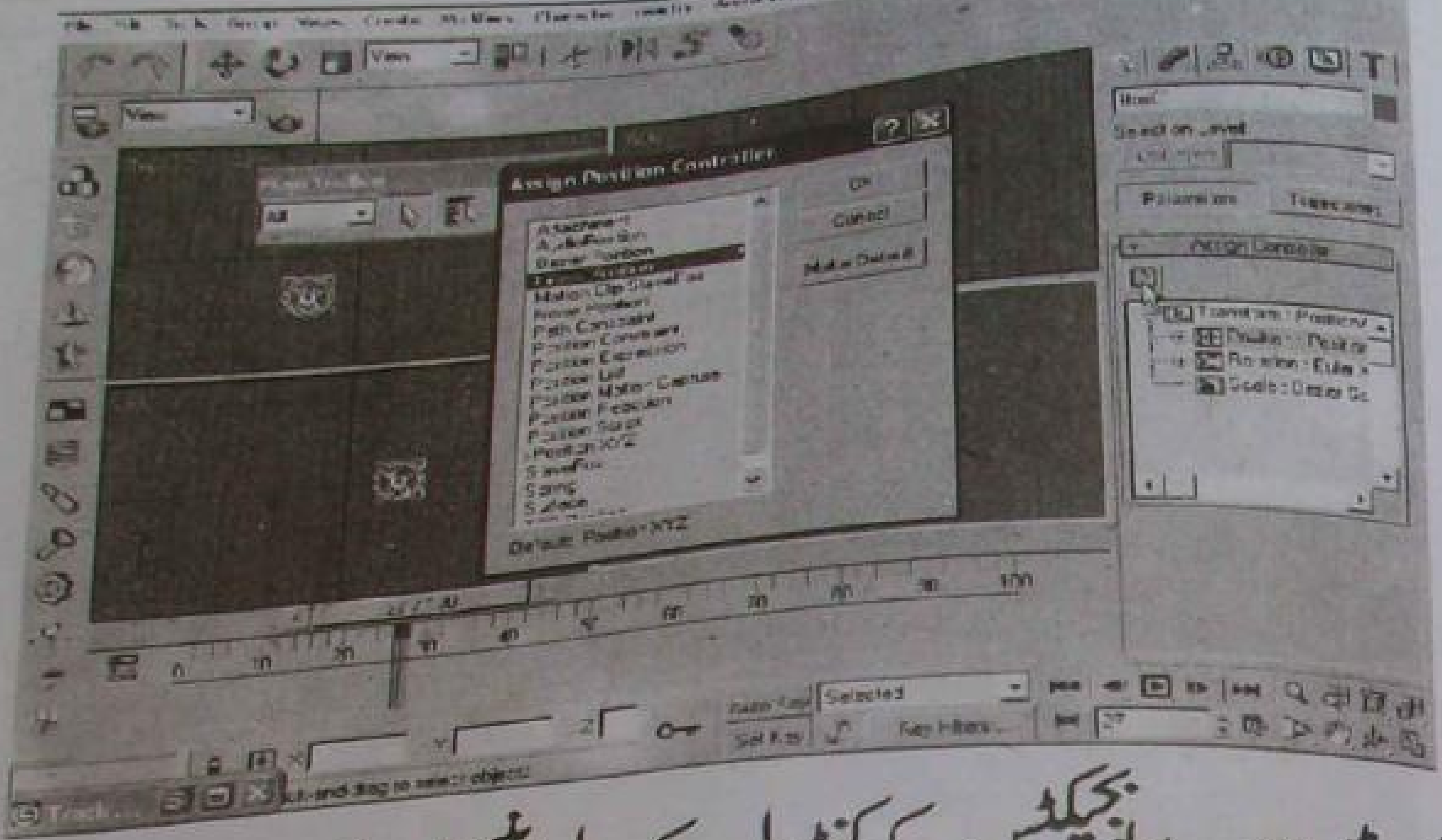
- سب سے پہلے Poistion_Cont01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Position_Cont02.max کے نام سے محفوظ کرلیں۔
- پھر آپ Perspective ویو پورٹ میں Box01 اوبجیکٹ کو اٹھا کر اسے سلیکٹ کرلیں اور پھر Trajectory کو ظاہر کیجیے۔
- اب آپ ٹریک بار میں پیلے اینیمیشن بٹن پر کلک کر کے ایکٹیو ویو پورٹ میں چلتی

ہوئی اینیمیشن دیکھیں جب کہ آخر میں آپ اینیمیشن پلے بیک سٹاپ پر کلک کر دیجیے۔

پھر آپ موشن پینل میں موجود اسائن کنٹرولر رول آؤٹ کے Position: Position XYZ آئٹم کو واضح کرنے کے لیے نام کے + لیفٹ سائن کو کلک کریں جب کہ لسٹ میں Position XYZ سے Position: ہائی لائٹ کر لیجیے لیکن یاد رہے کہ ٹرانسفارم کنٹرولرز موشن پینل، ڈوپ شیٹ ایڈیٹر یا کروایڈیٹر ایک جیسے نتائج کے ساتھ تبدیل ہوتے ہیں۔



- اب آپ کنٹرولر ویو کے بائیں طرف تھوڑا سا اوپر اسائن کنٹرولر بٹن پر کلک کریں جب کہ اسائن پوزیشن کنٹرولر ڈائیلاگ باکس میں سے Linear پوزیشن سلیکٹ کر کے OK بٹن پر کلک کر دیجیے تو ویو پورٹس میں Trajectory اب ایک سیدھی لائن میں پہلے ڈاٹس کے ساتھ ہوگا، جیسا کہ اگلے پیج پر ظاہر کی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔
- پھر آپ اینیمیشن چلا کر واضح کریں اور پھر اینیمیشن کو روک دیجیے۔
- اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔



سین میں دوسرے اوبجیکٹس کے کنٹرول کے لیے اینیمیشن کنسٹرینٹس پیش کرنا

اب آپ یہ واضح کریں گے کہ پاتھ کنسٹرینٹ کو اوبجیکٹ پر کسی طرح پیش کر کے ایڈجسٹمنٹ بناتے ہیں جو اوبجیکٹ کی ولاسٹی پر اثر انداز ہوتے ہیں اور پاتھ کے مطابق سفر کرتے ہیں لیکن یہاں سین میں سینڈرڈ سن لائٹ سسٹم اور OMNI لائٹس ہیں۔

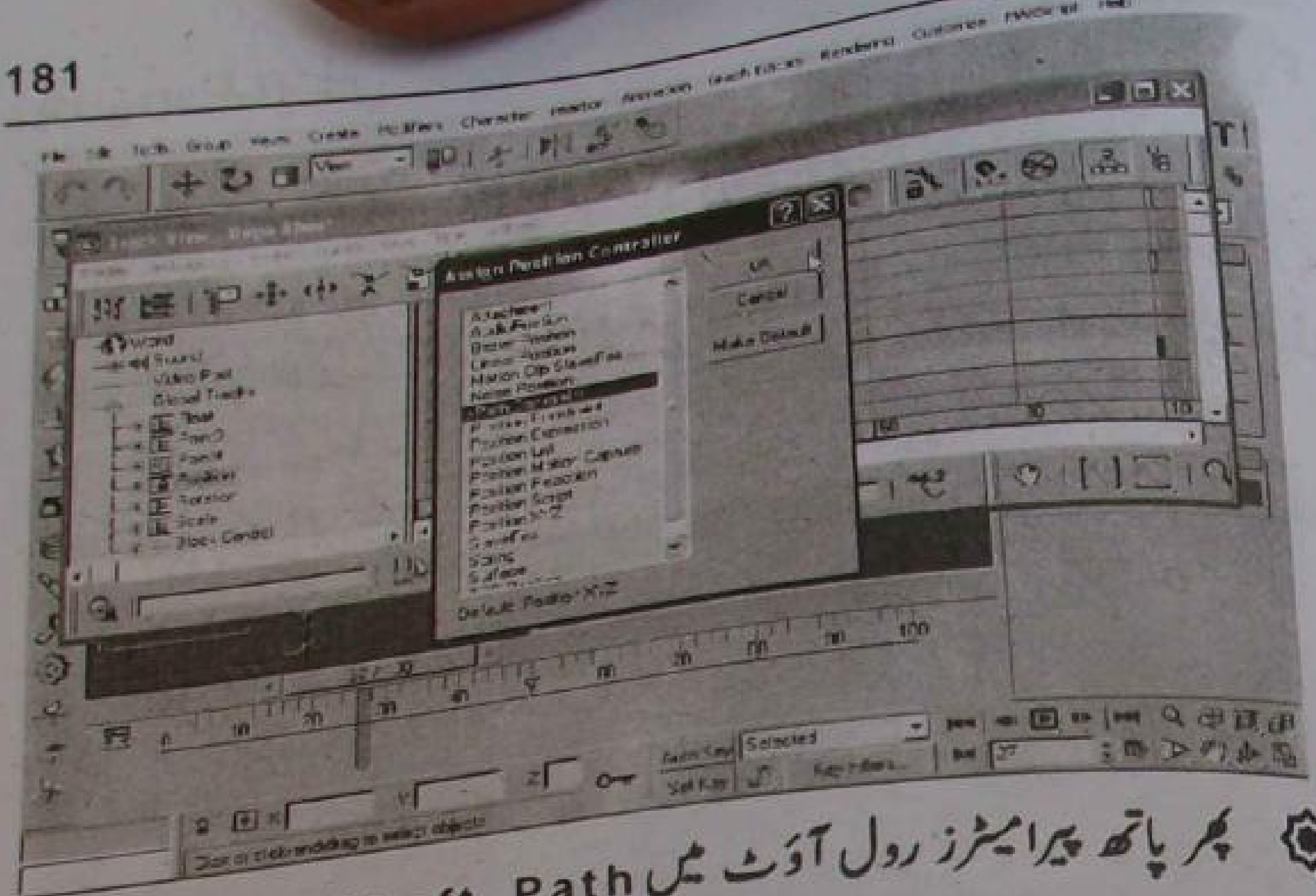
اب آپ ڈمی اوبجیکٹ کو بنا کر اسے ڈوپ شیڈ ایڈیٹر میں پاتھ کنسٹرینٹ کو پیش کریں گے لیکن یہ ٹریک درمیان میں 2D شیپ کے مطابق ڈمی اوبجیکٹ کو حرکت دے گا۔

پاتھ کنسٹرینٹ اور 2D شیپ کا استعمال کرنا:

- سب سے پہلے Cat_Animate01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Cat_Animate02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- اب آپ ٹاپ ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں۔
- پھر آپ Create پینل میں موجود ہیلپرز کیٹیگری پر کلک کرتے ہوئے ڈمی بٹن پر کلک کر دیجیے، جیسا کہ اگلے پیج پر واضح کی گئی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے۔
- اب آپ ٹاپ ویو پورٹ میں ٹریک کے باہر کہیں بھی کلک کر کے ڈمی اوبجیکٹ

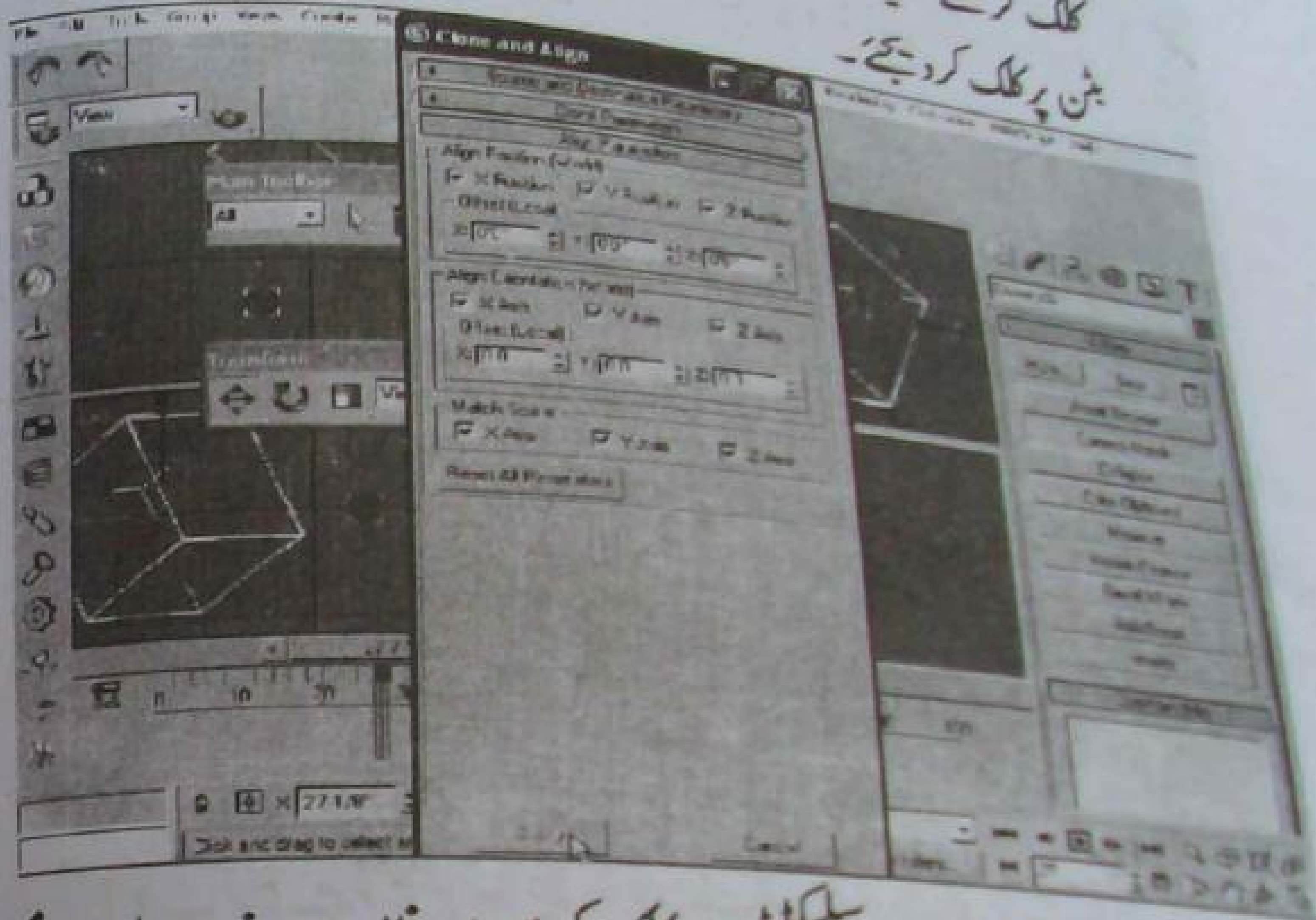
بنائیے۔

- پھر آپ گراف ایڈیٹرز کے مینیو میں سے ٹریک ویو-ڈوپ شیٹ کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- اب آپ Dummy01 اوبجیکٹ کے لیے پوزیشن کو ہائی لائٹ کریں تو یہ پیلا ہو جائے گا جب کہ کرنٹ اینیمیشن کنٹرولر Position XYZ ہے۔
- پھر آپ ڈوپ شیٹ ایڈیٹر کے مینیو میں سے کنٹرولر کے مینیو سے اسائن کمانڈ پر کلک کردیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا، جیسا کہ اگلے پیج پر واضح کی گئی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے۔
- اب آپ اسائن پوزیشن کنٹرولر کے ڈائیلاگ باکس میں موجود پاتھ کنسٹرینٹ پر ڈبل کلک کریں تو آپ موشن پینل کے کنٹرولر ویو میں دیکھیں گے کہ پاتھ کنسٹرینٹ اگلی ٹرانسفارم پوزیشن میں شامل ہوتے ہیں جب کہ اب آپ ایک نئے پاتھ پیرامیٹرز رول آؤٹ کو دیکھیں گے۔
- پھر آپ پاتھ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں ایڈ پاتھ بٹن پر کلک کرتے ہوئے H-کی پریس کرکے پک اوبجیکٹ کا ڈائیلاگ باکس کھولیں اور پھر Loft_Path پر ڈبل کلک کرکے دوبارہ سے ایڈ پاتھ بٹن پر کلک کرکے اسے ٹوگل آف کردیجیے۔



- پھر پاتھ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Loft_Path وزن 50 کے ساتھ ظاہر ہوتا ہے جب کہ ٹریک بار میں ویو پورٹس سے نیچے دو کیز فریم 0 اور فریم 100 پر بنتی ہیں کیونکہ یہ کیز ڈوپ شیٹ ایڈیٹر میں بھی بن کر Dummy01، ٹرانسفارم، پوزیشن اور فیصد کے دائیں طرف ہوتے ہیں۔
- اب Dummy01 اوبجیکٹ Loft_Path شیپ کے پہلے ورٹیکس کی طرف جمپ کرتا ہے تو ٹائم سلائیڈر کو ڈریگ کرکے نوٹ کریں کہ Dummy01 کو % پاتھ کے مطابق فریم 0 پر سے 100% پاتھ کے مطابق فریم 100 تک حرکت دیجیے۔
- پھر آپ Camera01 ویو پورٹ کو کلک کرکے پلے اینیمیشن بٹن پر کلک کریں تو Dummy01 ایکٹیو ویو پورٹ میں ٹریک کے مطابق حرکت کرے گا۔
- اب پاتھ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Along Path % فیلڈ میں ویلیو اَپ ڈیٹ ہوتی رہتی ہے لیکن فی الحال اب اینیمیشن روک دیں۔
- پھر آپ ڈوپ شیٹ ایڈیٹر بند کرکے مین ٹول بار سے سلیکٹ بائی نیم بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Cat پر ڈبل کلک کردیجیے۔

- اب آپ ٹولز کے مینیو میں سے کلون اینڈ الائن کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- پھر آپ الائن پیرامیٹرز کے ایریا میں سے X، Y اور Z پوزیشن کے چیک باکسز پر کلک کر کے سلیکٹ کر لیں جب کہ کی گئی تبدیلیوں کو لاگو کرنے کے لیے اپلائی بٹن پر کلک کر دیجئے۔



- اب آپ مین ٹول بار سے سلیکٹ بٹن پر کلک کریں اور ظاہر ہونے والے ڈائیلاگ باکس میں سے Dummy01 پر ڈبل کلک کرتے ہوئے H کی پریس کر دیجئے۔
- اب Cat اوبجیکٹ Dummy01 کے بچوں کی طرح ہے، فی الحال اینیمیشن چلائیں تو Cat ٹریک کے اردگرد گھومے گی لیکن یہ یاد رہے کہ ابتدا سے ہی اس کی حقیقی گردش کو کنٹرول میں رکھیں۔
- پھر آپ ٹائم سلائیڈر کو بڑھا کر Dummy01 کو اپنے Camera01 ویو پورٹ سے قریب حرکت دیں۔
- اب آپ Cat کو سلیکٹ کرتے ہوئے مین ٹول بار سے سلیکٹ بٹن پر کلک کر دیں جب کہ مین ٹول بار پر ریفرنس کوآرڈینیٹ سسٹم کو لوکل آپشن کی طرف سوئچ کر دیں۔

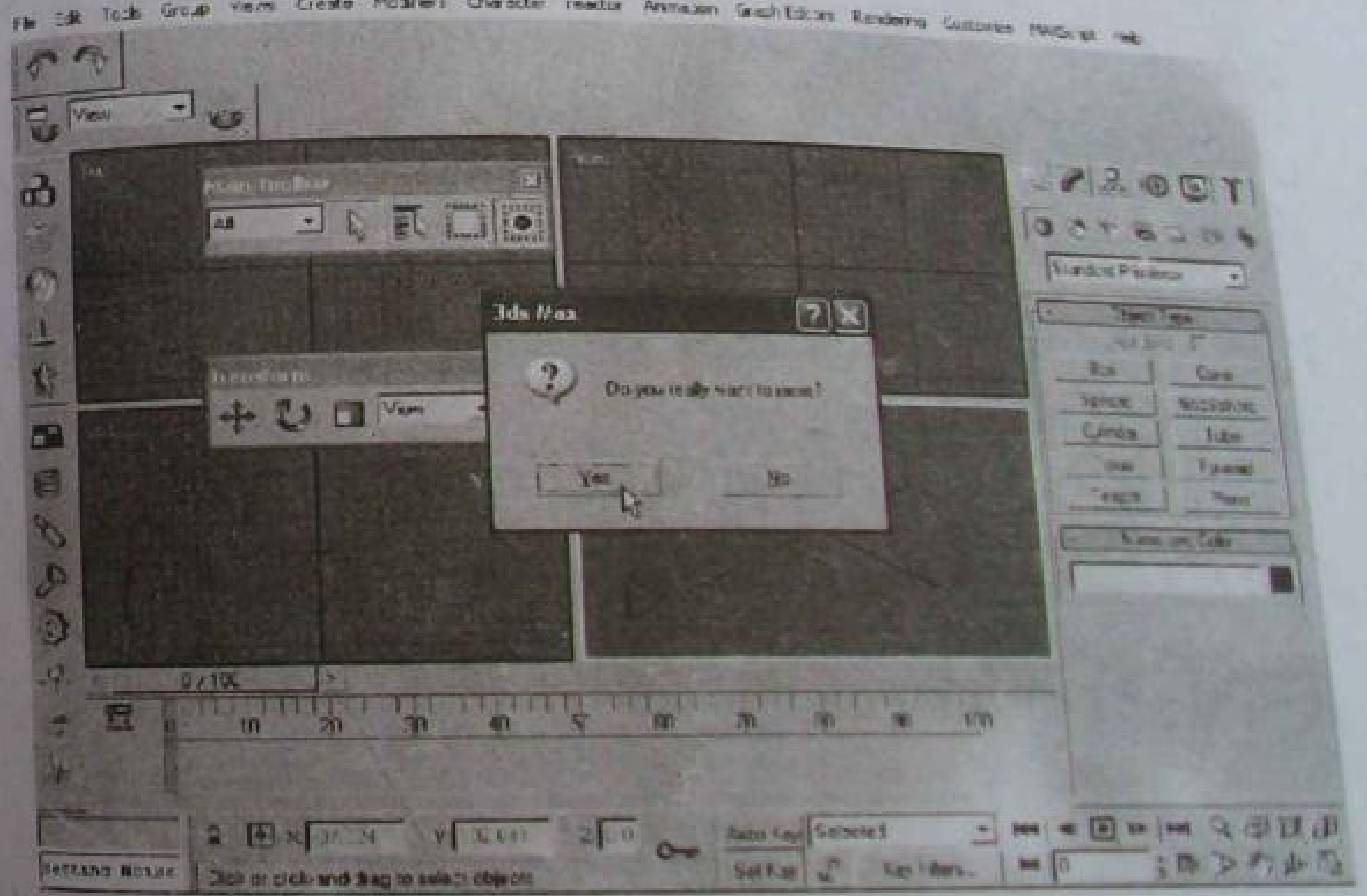
- پھر آپ Camera01 ویو پورٹ میں Cat کو اس کے لوکل Z محور میں تب تک حرکت دیں جب تک فرنٹ وہیل ٹریک پر بیٹھے ہوئے نظر آئیں۔
- اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں Dummy01 سلیکٹ کریں۔
- پھر آپ موشن پینل میں موجود پاتھ پیرامیٹرز رول آؤٹ کے پاتھ آپشنز سیکشن میں Fallow کا چیک باکس سلیکٹ کریں۔
- اب آپ ٹائم سلائیڈر کو ڈریگ کر کے دیکھیں کہ Dummy01 اور Cat پاتھ کے لیے روشن ہوتے ہیں جب تک ٹریک کے مطابق سفر نہ ہو لیکن یاد رہے کہ سفر پیچھے کی طرف ہوتا ہے۔
- پھر پاتھ پیرامیٹرز رول آؤٹ کے بوٹم پر X ریڈیو بٹن جب کہ Flip کا چیک باکس سلیکٹ کر کے Dummy01 اور Cat اوبجیکٹس کو پاتھ پر 180 ڈگریز تک فلپ کیجئے۔
- اب آپ بنک چیک باکس کو پاتھ آپشنز کے زیر اثر سلیکٹ کر کے دیکھیں کہ Dummy01 خموں اور بنک کو باری باری پڑھتا ہے لیکن یاد رہے کہ یہ فلیٹ ٹریک کے لیے مناسب نہیں ہوتا، لہٰذا اس فنکشن کو دیکھنے کے بعد چیک باکس کلیئر کر دیجئے۔
- پھر آپ Camera01 ویو پورٹ میں اینیمیشن چلا کر نتائج دیکھیں تو Dummy01 اوبجیکٹ Cat اوبجیکٹ کو پاتھ کے مطابق چلاتا ہے۔
- اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

رینڈم موشن کے لیے نوائز کنٹرولرز

اب آپ کو یہ سکھایا جائے گا کہ Dummy01 کی پوزیشن پر ایک نئی کنٹرولر ٹائپ کو کس طرح سے استعمال کیا جاتا ہے۔

نوائز کنٹرولر کو پوزیشن پر پیش کرنا:

- سب سے پہلے Cat_Animate02.max فائل کھولیں۔
- اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں Dummy01 اوبجیکٹ سلیکٹ کرکے موشن پینل میں اسائن کنٹرولر رول آؤٹ واضح کریں۔
- پھر آپ اسائن کنٹرولر رول آؤٹ میں موجود کنٹرولر ویو کی پوزیشن پاتھ کنسٹرینٹس کو نمایاں کریں جب کہ اسائن کنٹرولر بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا اور آپ نوائز پوزیشن پر ڈبل کلک کر دیجیے۔
- اب آپ Dummy01 اور اس کے بیچ عمارتی لکڑی کے سٹرکچر کے اندر جمپ کرتے ہیں تو نوائز کنٹرولر ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ٹائم سلائیڈر کو بڑھا کر دیکھیں کہ اوبجیکٹس چوڑے ایریا میں جمپ کرتے ہیں۔
- پھر آپ اس فائل کو محفوظ نہ کریں بلکہ فائل کے مینیو میں سے ری سیٹ کمانڈ پر کلک کریں تو ایک باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Yes بٹن پر کلک کر دیجیے۔



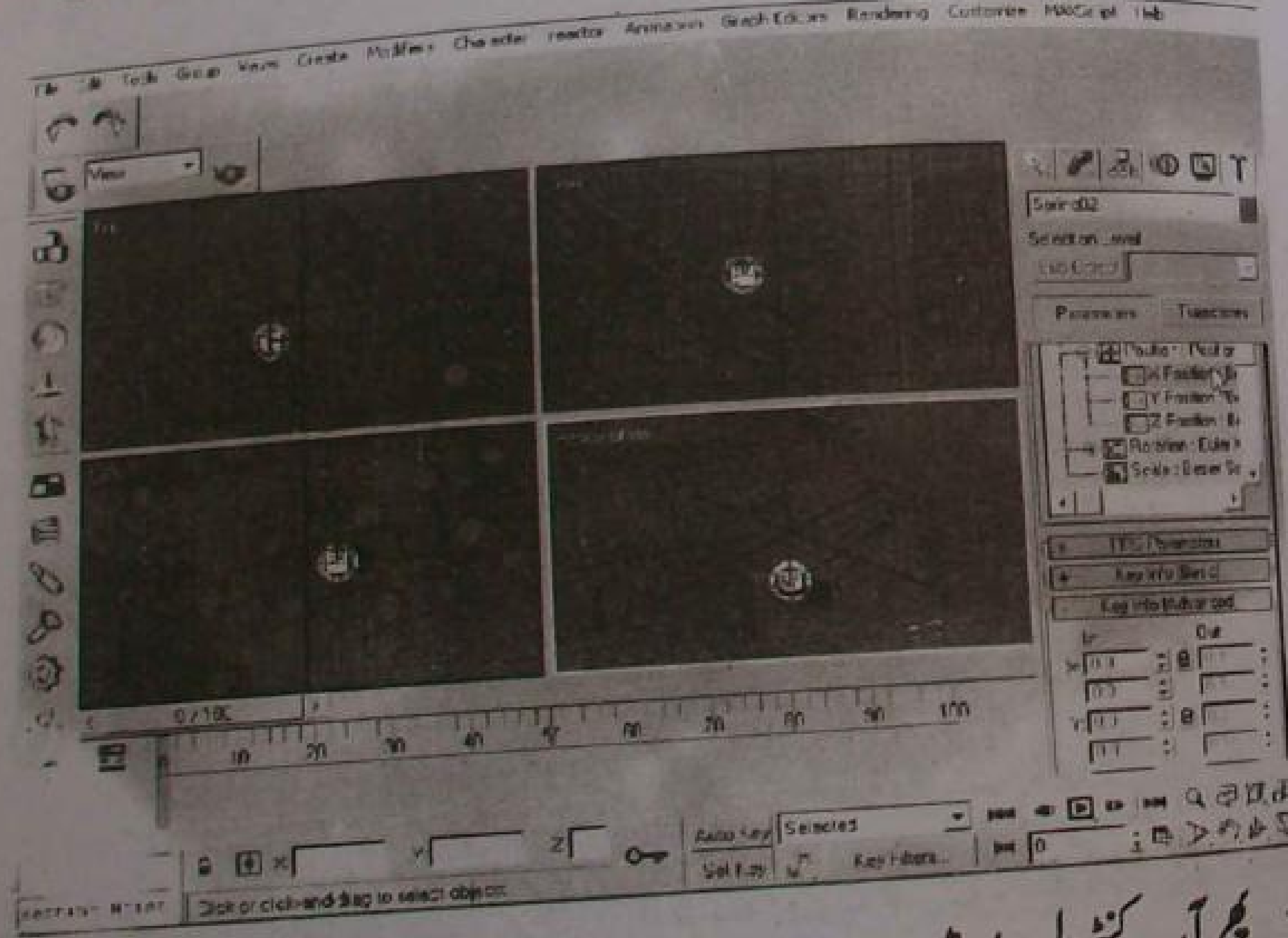
کنٹرولر کے ڈھیر کے لیے لسٹ کنٹرولرز کا استعمال کرنا

اب آپ لسٹ کنٹرولر استعمال میں لاکر Dummy01 کی صورت کو پوزیشن

دیں کیونکہ یہ پاتھ کنسٹرینٹ کو لسٹ میں ٹاپ کنٹرولر کی طرح برقرار رکھتا ہے۔

لسٹ کنٹرولرز پیش کرنا:

- سب سے پہلے Cat_Animate02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Cat_Animate03.max کے نام سے محفوظ کریں۔
- اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں Dummy01 سلیکٹ کریں۔
- پھر آپ موشن پینل میں موجود اسائن کنٹرولر رول آؤٹ کے کنٹرولر ویو میں پوزیشن پاتھ کنسٹرینٹ نمایاں کریں جب کہ اسائن کنٹرولر بٹن پر کلک کر کے لسٹ میں پوزیشن لسٹ پر ڈبل کلک کریں تو کنٹرولر ویو ظاہر کرتا ہے کہ پوزیشن لسٹ کرنٹ ہے۔
- اب آپ کنٹرولر ویو میں اگلی پوزیشن کو پوزیشن لسٹ کے + سائن بٹن پر کلک کر کے اسے واضح کریں۔

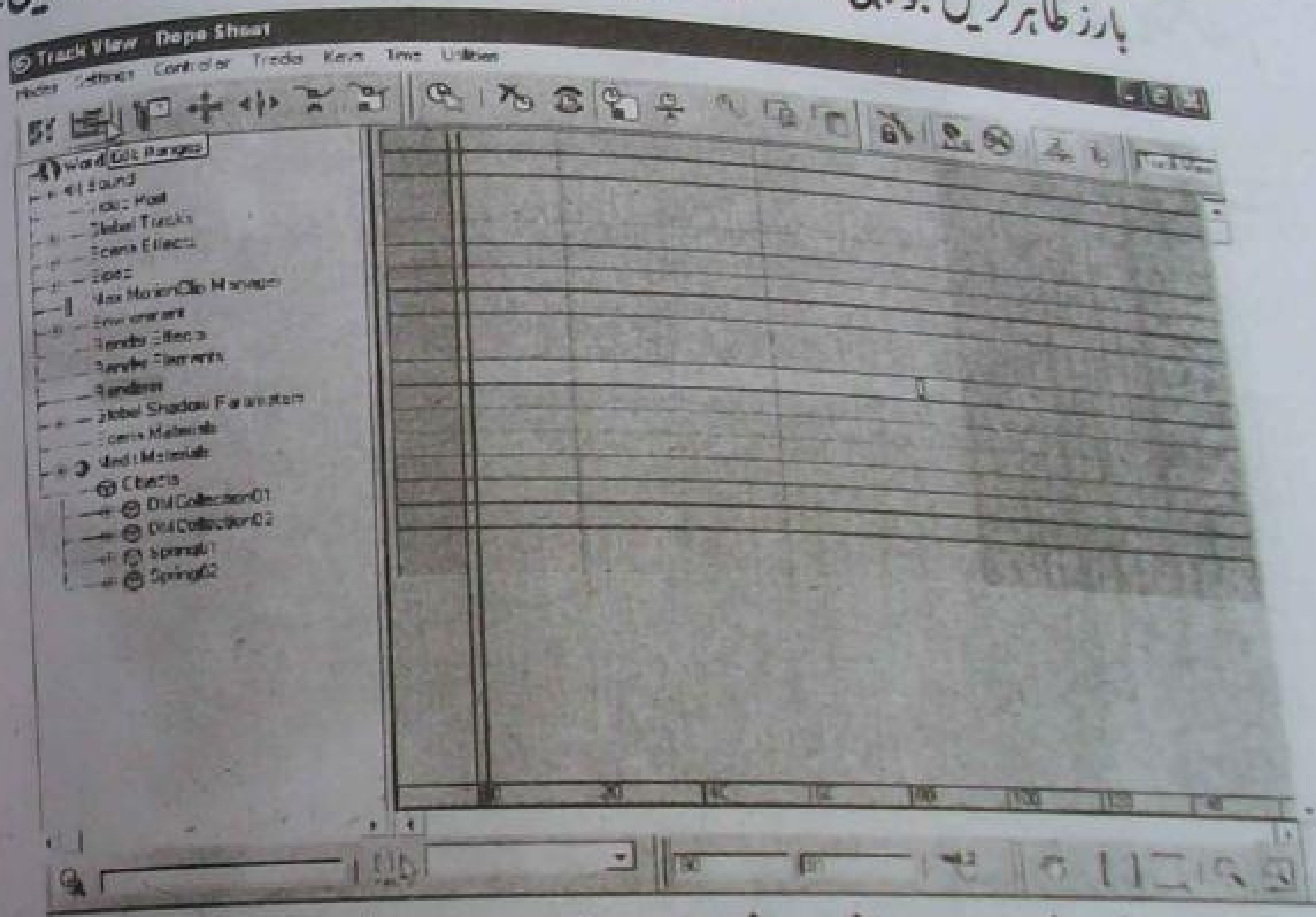


- پھر آپ کنٹرولر ویو میں Available سلاٹ کو نمایاں کر کے اسائن کنٹرولر بٹن پر کلک کرتے ہوئے نوائز پوزیشن پر ڈبل کلک کریں تو نوائز کنٹرولرز کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔

اب آپ ٹائم سلائیڈر کو ڈریگ کریں تو آبجیکٹس پاتھ کے مطابق سفر کرتے ہیں لیکن دو پوزیشن کنٹرولرز کے تاثرات کا موازنہ کرکے نوائز کنٹرولر کا ڈائیلاگ باکس بند کردیں۔

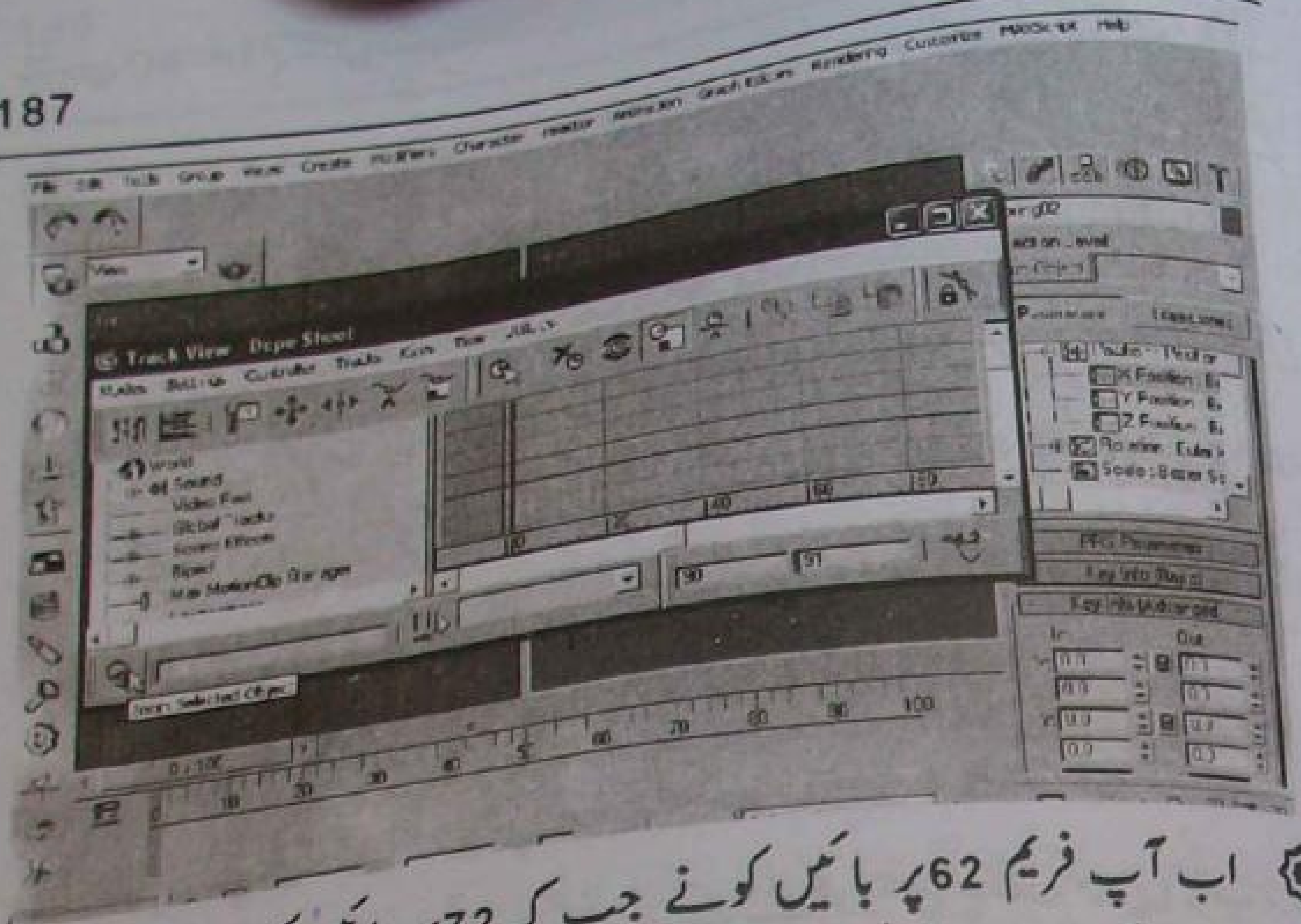
اگر آپ آبجیکٹس کو فریم 62 سے 72 کے درمیان جمپ کروانا چاہتے ہیں تو اس کے لیے گراف ایڈیٹرز کے مینیو میں سے ٹریک ویو - ڈوپ شیٹ کمانڈ پر کلک کردیں تو اس کی ونڈو کھل جائے گی جب کہ آپ کنٹرولر ویو میں نوائز پوزیشن نمایاں کیجیے۔

پھر آپ ڈوپ شیٹ ٹول بار پر ایڈٹ رینجز بٹن پر کلک کرکے ٹریکس میں رینج بارز ظاہر کریں جو پہلی اینیمیشن کو فریم 0 سے فریم 100 تک نشاندہی کرتے ہیں۔

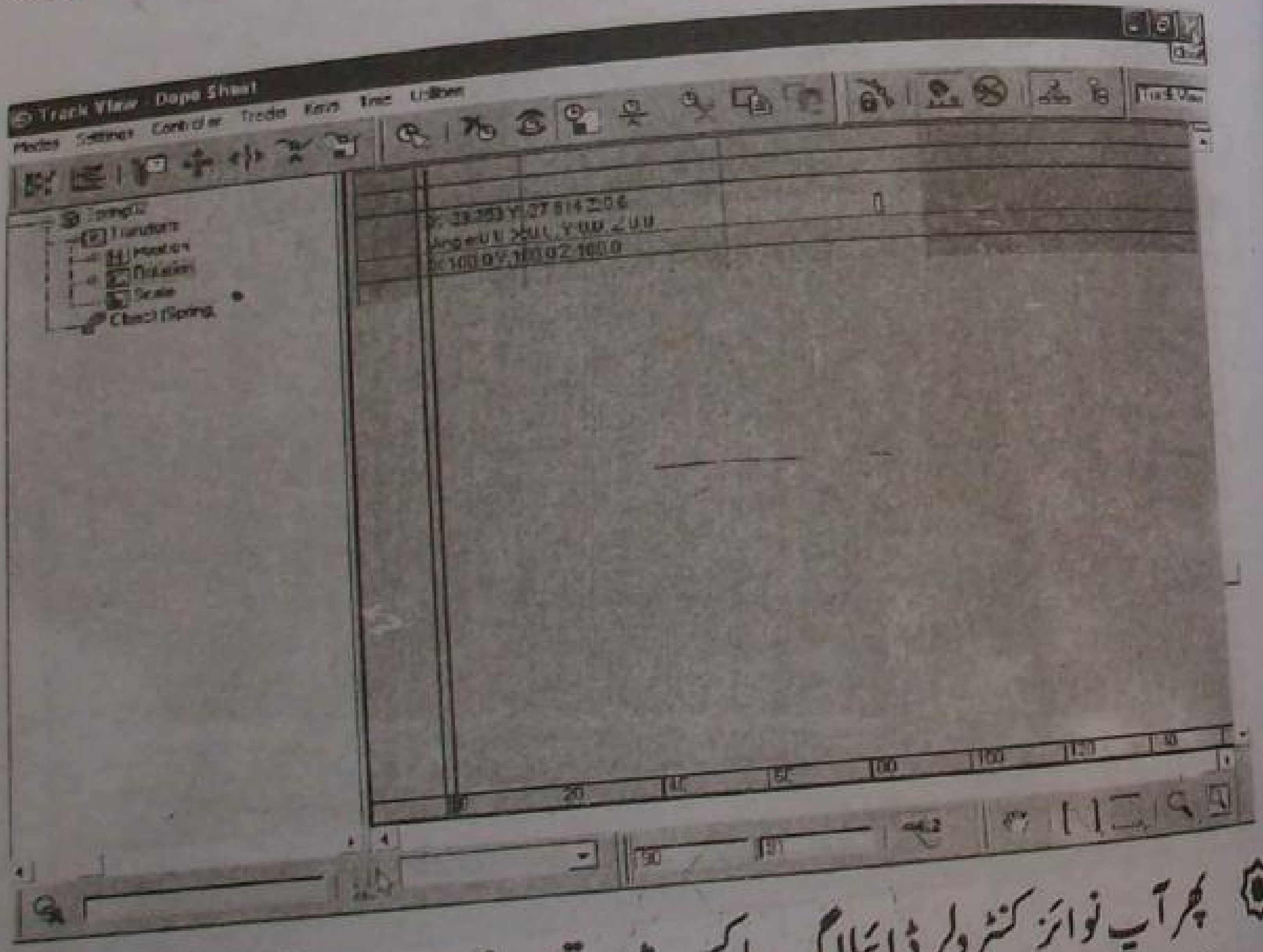


اب آپ کرسر کو نوائز پوزیشن رینج بار میں فریم 0 کے لیے سفید باکس کی طرف موو کریں تو آپ کرسر کو بائیں طرف کے سفید ایرو کے ساتھ دیکھیں گے۔

پھر آپ رینج بار کے آخر کو فریم 60 کے قریب لائیں جب کہ دائیں طرف کے آخر کو فریم 70 کے قریب لاکر رینج بار پر ماؤس وہیل کے ساتھ زوم ان کریں یا ڈوپ شیٹ ایڈیٹر کے بوٹم پر زوم بٹن پر کلک کردیجیے، جیسا کہ اگلے پیج پر واضح کی گئی پہلی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے۔

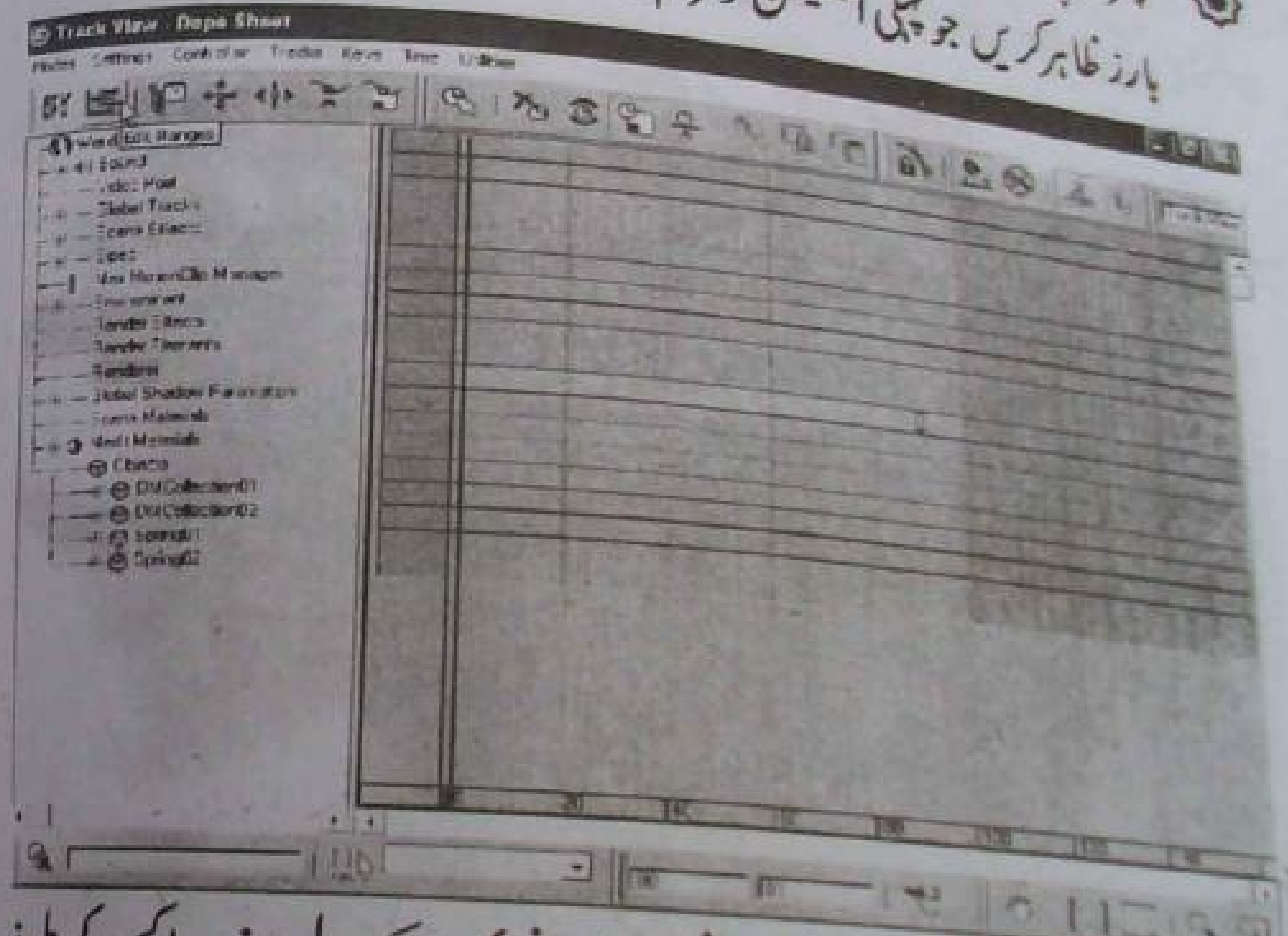


اب آپ فریم 62 پر بائیں کونے جب کہ 72 پر دائیں کونے کی پہلی لائنز استعمال کرکے سیٹ کرلیں اور پھر کلوز بٹن پر کلک کرکے ڈوپ شیٹ کی ونڈو کو بند کردیجیے۔

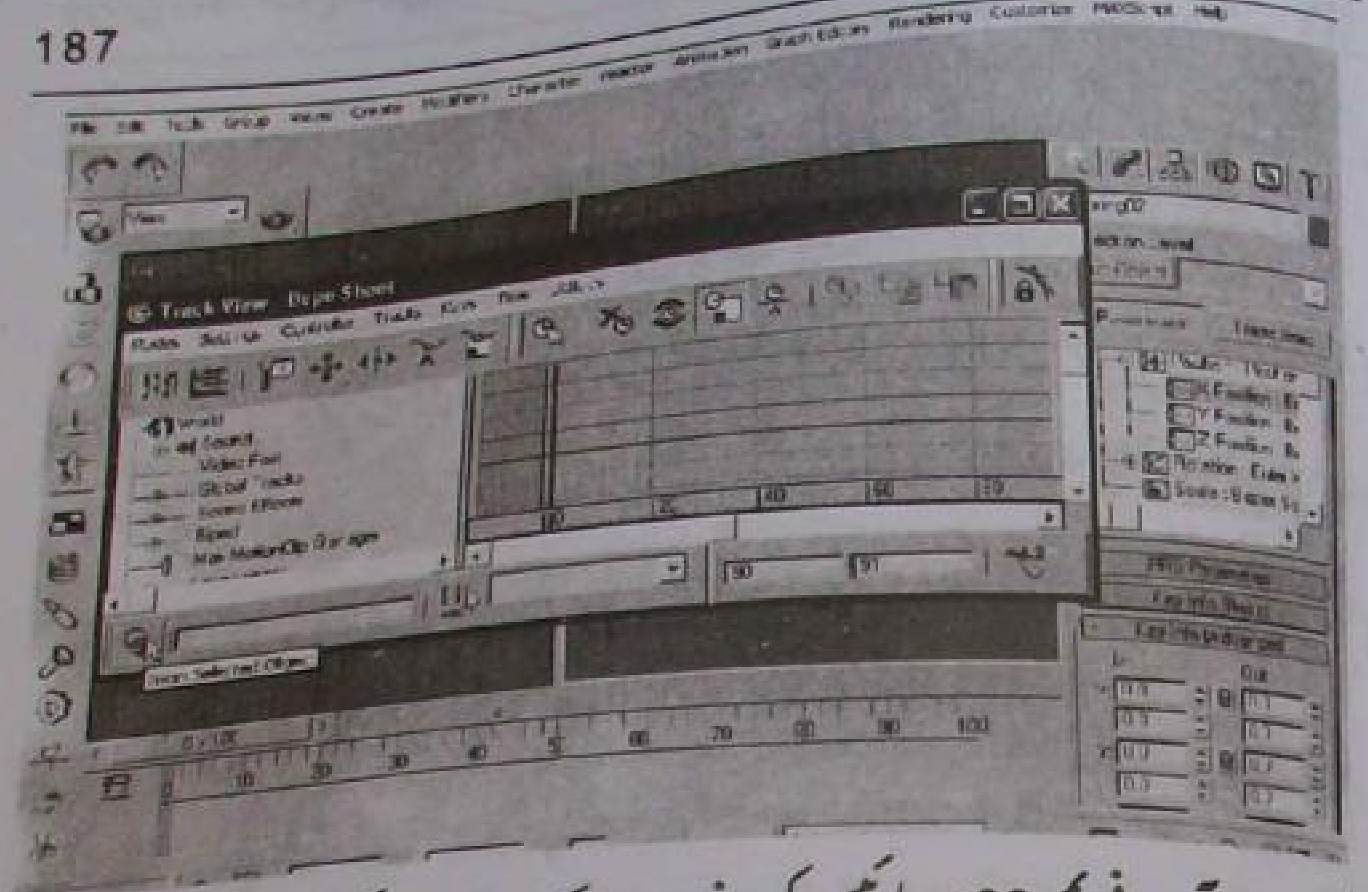


پھر آپ نوائز کنٹرولر ڈائیلاگ باکس میں تینوں محور میں 50 کی سیٹنگ طاقت کو دیکھیں گے جس کا مطلب رینڈم نمبرز ہیں جو Dummy01 نوائز رینج کو 25- یونٹس سے 25+ یونٹس تک واضح کرتے ہیں۔

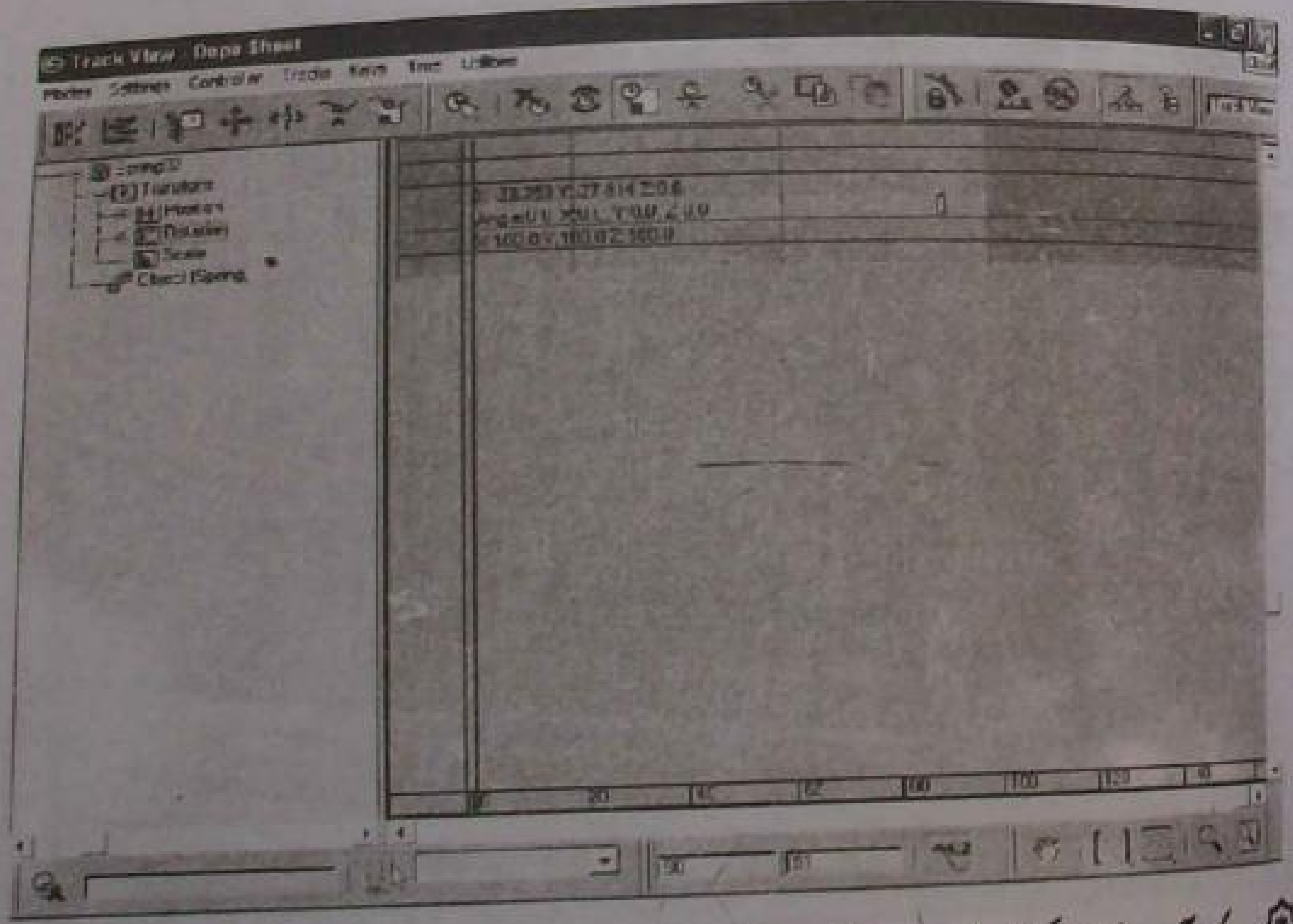
- اب آپ ٹائم سلائیڈر کو ڈریگ کریں تو اوبجیکٹس پاتھ کے مطابق سفر کرتے ہیں لیکن دو پوزیشن کنٹرولرز کے تاثرات کا موازنہ کرکے نوائز کنٹرولر کا ڈائیلاگ باکس بند کردیں۔
- اگر آپ اوبجیکٹس کو فریم 62 سے 72 کے درمیان جمپ کروانا چاہتے ہیں تو اس کے لیے گراف ایڈیٹرز کے مینیو میں سے ٹریک ویو ۔ڈوپ شیٹ کمانڈ پر کلک کردیں تو اس کی ونڈو کھل جائے گی جب کہ آپ کنٹرولر ویو میں نوائز پوزیشن نمایاں کیجیے۔
- پھر آپ ڈوپ شیٹ ٹول بار پر ایڈٹ رینجز بٹن پر کلک کرکے ٹریکس میں رینج بارز ظاہر کریں جو پہلی اینیمیشن کو فریم 0 سے فریم 100 تک نشاندہی کرتے ہیں۔



- اب آپ کرسر کو نوائز پوزیشن رینج بار میں فریم 0 کے لیے سفید باکس کی طرف موو کریں تو آپ کرسر کو بائیں طرف کے سفید ایرو کے ساتھ دیکھیں گے۔
- پھر آپ رینج بار کے آخر کو فریم 60 کے قریب لائیں جب کہ دائیں طرف کے آخر کو فریم 70 کے قریب لاکر رینج بار پر ماؤس وہیل کے ساتھ زوم اِن کریں یا ڈوپ شیٹ ایڈیٹر کے بوٹم پر زوم بٹن پر کلک کردیجیے، جیسا کہ اگلے پیج پر واضح کی گئی پہلی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے۔

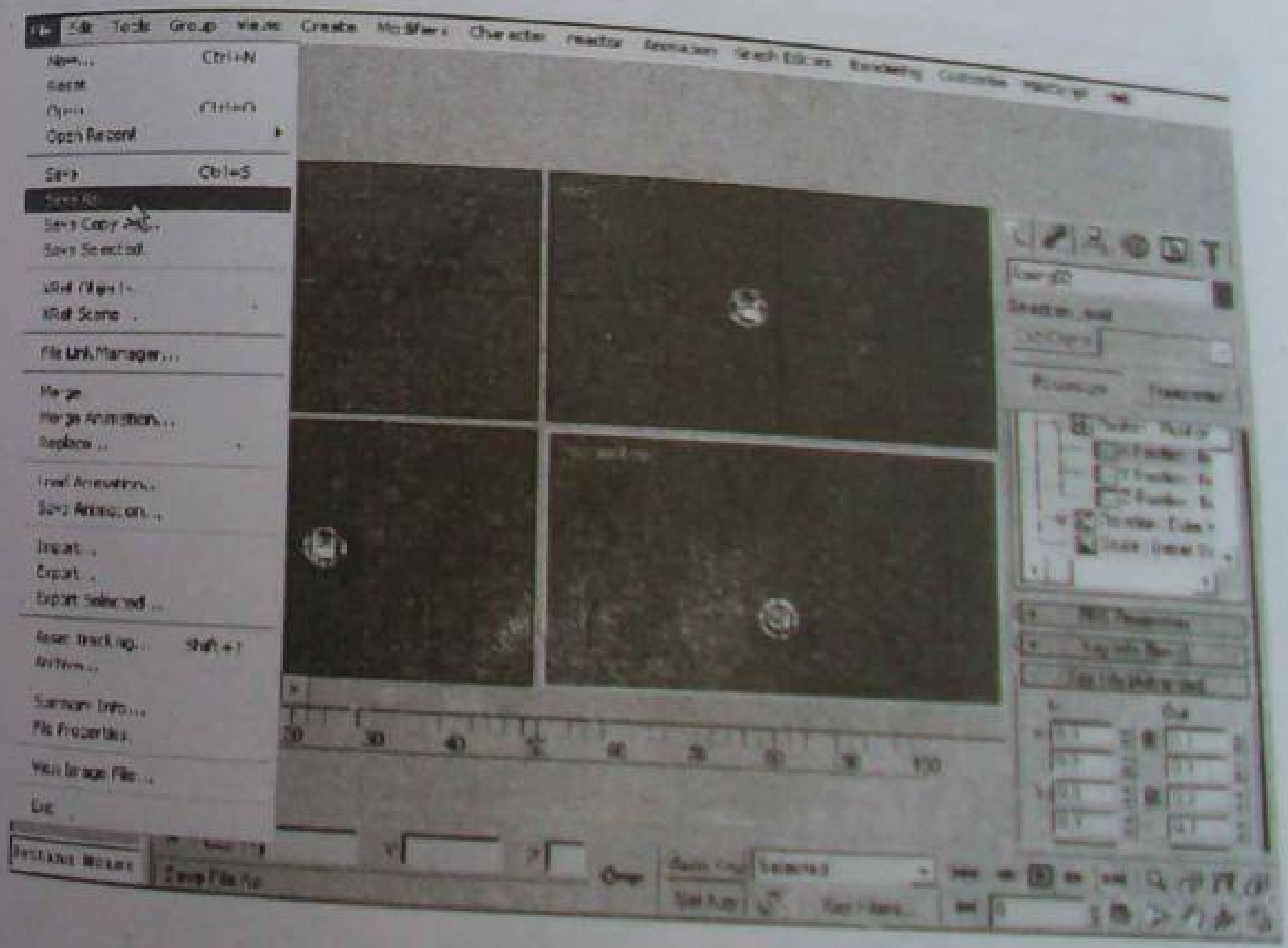


- اب آپ فریم 62 پر بائیں کونے جب کہ 72 پر دائیں کونے کی پہلی لائنز استعمال کرکے سیٹ کرلیں اور پھر کلوز بٹن پر کلک کرکے ڈوپ شیٹ کی ونڈو کو بند کردیجیے۔



- پھر آپ نوائز کنٹرولر ڈائیلاگ باکس میں تینوں محور میں 50 کی سیٹنگ طاقت کو دیکھیں گے جس کا مطلب رینڈم نمبرز ہیں جو Dummy01 نوائز رینج کو 25- یونٹس سے 25+ یونٹس تک واضح کرتے ہیں۔

- اب آپ سپنرز پر X Strength اور Y Strength کے لیے رائٹ کلک کریں اور اگلی Z Strength فیلڈ کے لیے 0< کا چیک باکس سلیکٹ کر کے رینڈم نمبرز کو 0 اور 50+ یونٹس تک بڑھائیں۔
- پھر آپ ٹائم سلائیڈر کو بڑھا کر فریمز 62 اور 72 کے درمیان موجود نوائز کنٹرولرز دیکھیں تو اب نوائز کنٹرولر ڈائیلاگ باکس کے Ramp In اور Ramp Out فیلڈز میں 1 ٹائپ کریں تو یہ 7۔ نوائز کنٹرولر کو رینج سے ایک فریم پہلے شروع کرتے جب کہ ایک فریم بعد ختم کرنے کا کہے گا۔
- اب آپ فیلڈ میں 25 ٹائپ کر کے بمپنگ کی مقدار کو سیٹ کر لیجیے۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔



11

ماڈلنگ کرنا

پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

☐ نئے ایڈٹ ایبل پولی اوبجیکٹ کے ساتھ ایک گھر بنانا

☐ Half-Timbered Look بنانا ☐ گھر میں کھڑکیوں کا اضافہ کرنا

☐ ڈائیاگونل بریکس بنانا ☐ سڑک کا ماحول بنانا

☐ گلی کے وسطی سین کے لیے خشکی کے سین کا ماحول بنانا

☐ شیپ کی سادہ ایڈیٹنگ کے ساتھ روڈوے کی اہم تبدیلیاں کرنا

نئے ایڈٹ ایبل پولی اوبجیکٹ کے ساتھ ایک گھر بنانا

اس سیکشن میں ظاہر مشقوں میں آپ باکس اوبجیکٹ کو گھر کی بنیادی شکل میں ڈھالتے ہیں جب کہ اپنے اوبجیکٹ کی بڑھی ہوئی ٹائپ میں ابتدائی اوبجیکٹس کو منتقل کرنا، ایڈٹ ایبل پولی اوبجیکٹ کہلاتا ہے۔ یہ کنورژن آپ کو یہ رسائی بھی دیتی ہے کہ سب اوبجیکٹ ایڈیٹنگ یا ایڈٹ ایبل پولی اوبجیکٹس کے بلاکس کی بلڈنگ کی ایڈیٹنگ کی طرح ہے، ورٹیکس، ایجز، بارڈرز، پولی گونز اور ایلیمینٹس وغیرہ۔

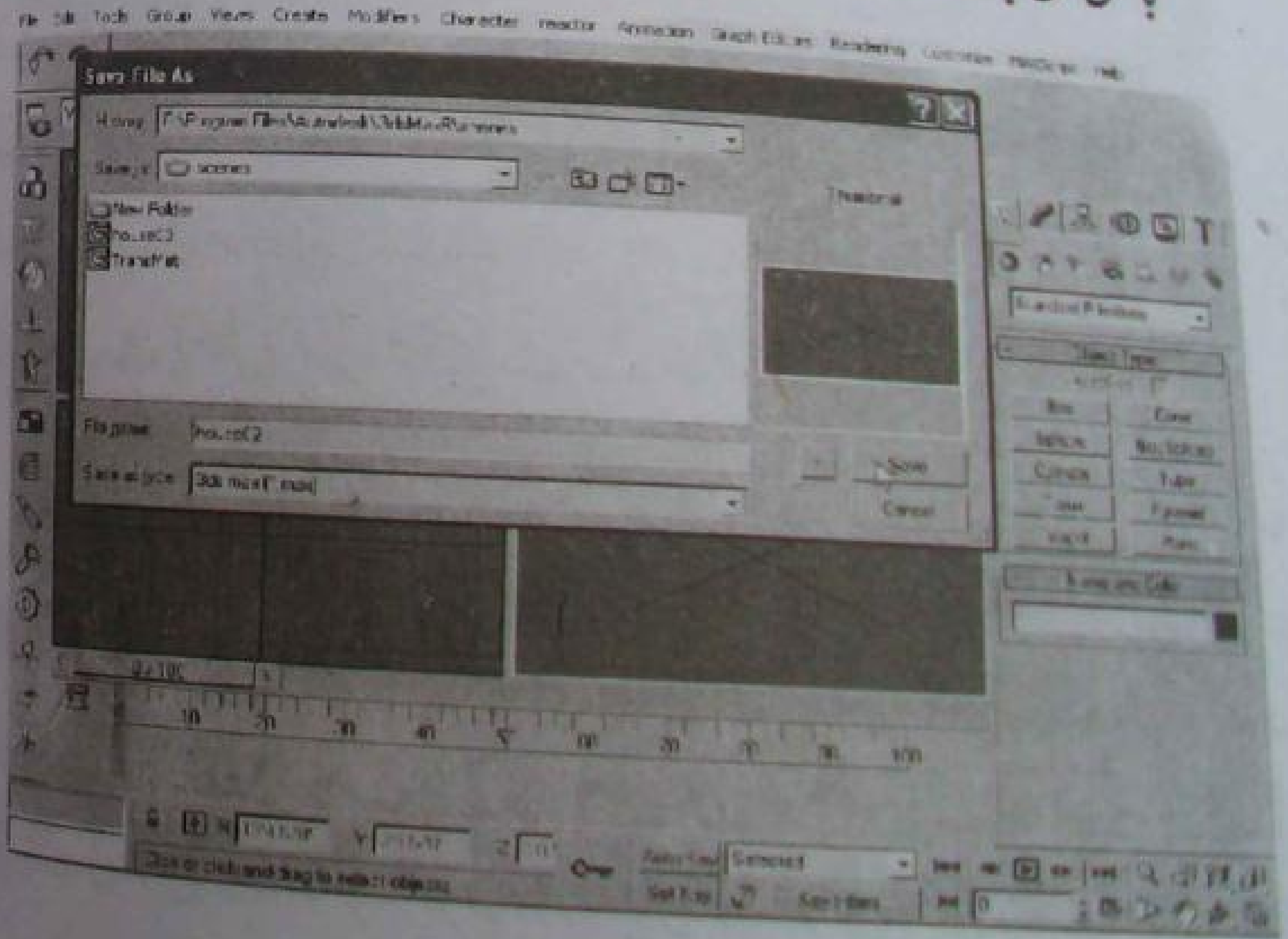
ایڈٹ ایبل پولی اوبجیکٹ سے رَف کرنا:

بلڈنگ کو ایڈٹ ایبل پولی اوبجیکٹ سے ایڈٹ ایبل پولی میں تبدیل کر کے Quad مینیوز کا استعمال لیکن یاد رہے کہ Quad مینیو آپ ایک باکس کو رسائی کے لیے رائٹ کلک کریں کرسکتے ہیں جس کی رسائی کرسر کے نیچے ظاہر ہوتا ہے۔ ایڈٹ ایبل پولی کے سب اوبجیکٹس کی اب آپ آگے آنے والے سیکشن میں ٹرانسفرم کرنا سیکھیں گے۔ نتیجہ حقیقت میں گھر کا آدھا حصہ ہوگا، جس رسائی رکھ کر انہیں حصے کو ناظرین سین میں کیمرا پوزیشن سے دیکھ سکتے ہیں۔

ایڈٹ ایبل پولی موڈ اور سب اوبجیکٹ ایڈیٹنگ:

◉ سب سے پہلے House01.max فائل کھول کر اگلے سی ڈی آیکان کو نوٹ کریں کیونکہ یہ ابتدائی طور سے سادہ باکس ہے جب کہ مین ٹول بار سے سلیکٹ بٹن کو اظہار کے ٹاپ پر کلک کرتے ہوئے باکس کو Perspective ویو پورٹ میں رکھیں۔

◉ اب آپ فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ فائل کا نام House02.max ٹائپ کر لیجیے۔



◉ پھر آپ موڈیفائی پینل میں باکس نام کو Box01 سے House01 میں تبدیل کریں جب کہ باکس سائز کو ایڈٹ کرنے کے لیے لینتھ فیلڈ میں 12، وڈتھ میں 24 جب کہ ہائیٹ میں 16 ٹائپ کریں۔

◉ اب آپ سکرین کے نچلے دائیں کارنرز میں زوم ایکسٹنٹس آل بٹن پر کلک کریں تو یہ تمام ویو پورٹس کو سین میں تمام اوبجیکٹس کے ساتھ فل کرتا ہے۔

◉ پھر آپ Perspective ویو پورٹ کے اوپر والے بائیں کارنر پر Perspective لیبل پر رائٹ کلک کریں اور پاپ اَپ مینیو میں سے Edged Faces کمانڈ پر کلک کردیں تو یہ آپ کو اوبجیکٹ کے شیڈ شدہ اور وائر فریم ورژنز دونوں کا جائزہ لینے کی اجازت دیتا ہے جو ایڈیٹنگ کو آسان تر بناتے ہیں۔

◉ اب آپ سلیکٹ شدہ House01 اوبجیکٹ کے ساتھ کرسر کو Perspective ویو پورٹ میں اوبجیکٹ پر گھمائیں اور رائٹ کلک کریں، Quad مینیو کے بوٹم پر Convert To کے سب مینیو سے ایڈٹ ایبل پولی پر کلک کر دیجیے۔

◉ پھر آپ موڈیفائی پینل میں Stack ظاہر کر کے ایڈٹ ایبل پولی کے بائیں طرف موجود + سائن پر کلک کر کے سب اوبجیکٹ کی چوائسز واضح کریں اور پھر ایج سلیکٹ کر لیجیے۔

◉ اب سلیکشن رول آؤٹ میں سے Ignore Backfacing چیک باکس کا انتخاب نظر نہ آنے والے ایجز کو حاصل کرنے سے بچانے میں مدد دیتا ہے۔

◉ پھر آپ مین ٹول بار سے واضح شدہ سلیکٹ بٹن کے ساتھ House01 کے عمودی فرنٹ ایج کو لیں جو آپ کے Perspective ویو پورٹ میں قریب ترین ہے اور یہ ویو پورٹ میں سرخ ہو جاتا ہے۔

◉ اب آپ کنٹرول کی کو اپنے قابو میں رکھ کر رائٹ ایج لیں اور اسے سلیکشن سیٹ میں شامل کردیں تو فرنٹ پر دونوں عمودی ایجز اب سرخ ہو جائیں گے۔

◉ پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود ایڈٹ ایجز کے رول آؤٹ میں کنیکٹ بٹن کو

ایک دفعہ کلک کریں تو وہ نئے ایج کو ایک سلیکٹ شدہ ایج کے مڈل سے
دوسرے کے مڈل تک کاٹتا ہے اور House01 کے فرنٹ پولی گون پر اثر انداز
ہو کر دو نئے پولی گونز میں تقسیم کرتا ہے جب کہ ٹاپ پر نیا پولی گون آپ کے گھر
کے لیے دوسری منزل پر لٹکتا ہے۔

◉ اب ظاہر کیے گئے ڈھیر میں پولی گون موڈ سلیکٹ کریں اور اوپر والے نئے پولی
گون کو اٹھائیں تو یہ ٹرانسپیرنٹ سرخ ہو جائے گا۔

◉ پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود ایڈیٹ پولی گونز رول آؤٹ میں ایکسٹروڈ بٹن
کے دائیں جانب موجود سیٹنگز آئیکان پر کلک کریں اور ایکسٹروڈ پولی گونز
ڈائیلاگ باکس میں ایکسٹروژن ہائیٹ فیلڈ میں 2 ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس
کردیں، جب آپ اینٹر کی پریس کریں گے تو پولی گون اس کے اپنے Z محور
میں 2 فٹ تک حرکت کرے گا اور چار نئے پولی گونز بھی بنائے گا۔

◉ اب آپ OK بٹن پر کلک کردیں اور آگے دوبارہ کنیکٹ بٹن کا استعمال کر کے
نیو پولی گون کو استعمال کے لیے الگ کریں جب کہ ظاہر کردہ ڈھیر میں ایج پر
کلک کر دیجیے۔

◉ پھر آپ مین ٹول بار پر سلیکٹ بٹن پر کلک کرتے ہوئے نئے پولی گون کے
عمودی ایج کو سلیکٹ کر کے کنٹرول کی پر اپنی گرفت رکھیں جب تک نئے پولی
گون کے دوسرے عمودی ایج سلیکٹ کر کے سلیکشن سیٹ میں شامل نہ کرلیں۔

◉ اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود ایڈیٹ ایجز رول آؤٹ میں کنیکٹ بٹن پر
کلک کر کے نئے افقی ایج بنائیں۔

◉ پھر آپ فرنٹ ویو پورٹ میں رائٹ کلک کر کے صرف نئے افقی ایج سلیکٹ
کرلیں جب کہ ٹرانسفرم ٹول بار سے سلیکٹ اینڈ موو بٹن پر کلک کریں تو اب
آپ کو سکرین پر ٹرانسفرم Gizmo نظر آئے گا۔

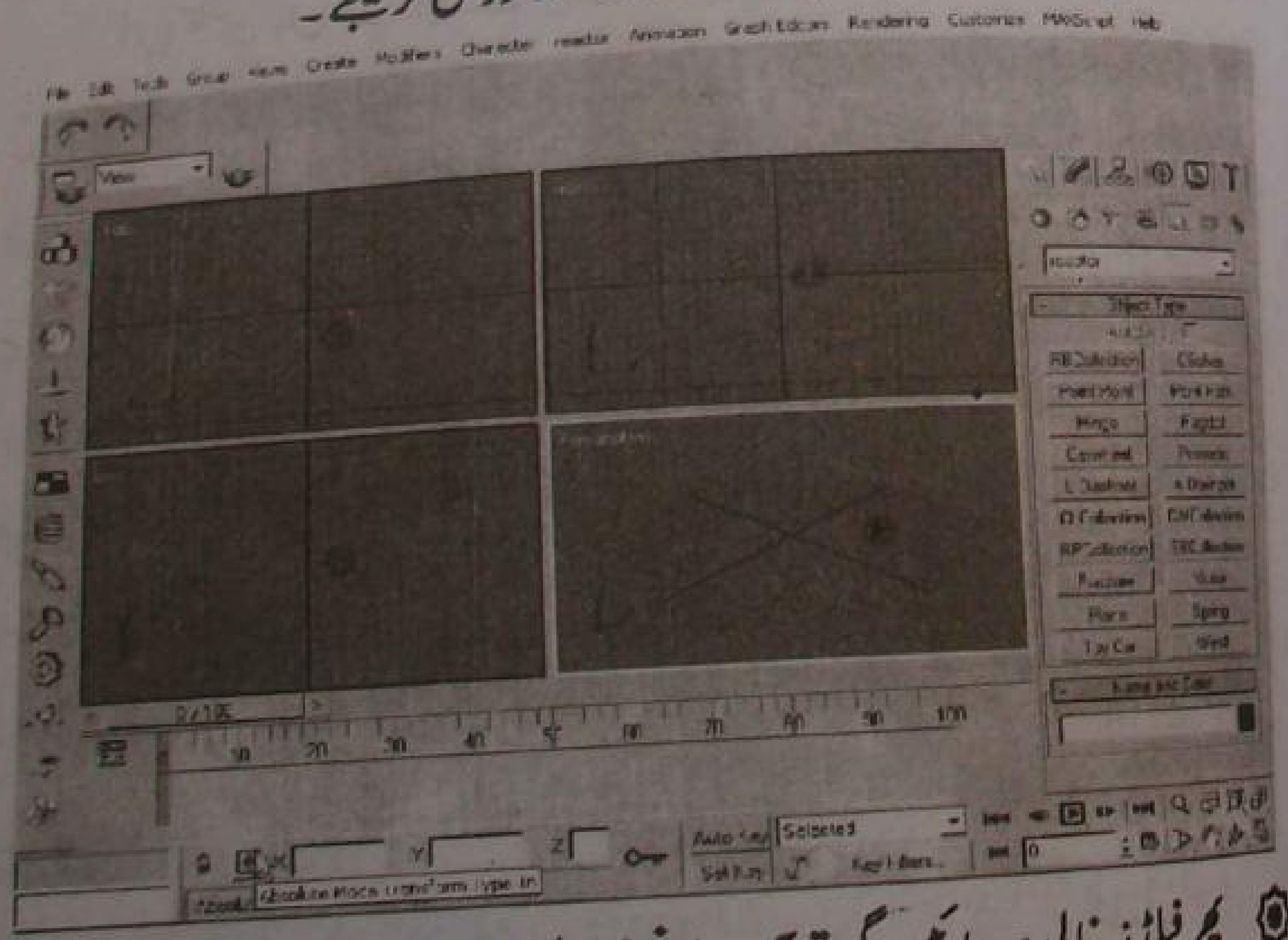
◉ اب آپ عمودی Y محور ٹرانسفرم Gizmo ایرو کے Shaft of اٹھائیں اور ایج کو
حرکت دیجیے۔

◉ پھر آپ ظاہر کردہ ڈھیر میں پولی گون موڈ سلیکٹ کر کے سلیکٹ بٹن پر کلک
کریں اور Perspective ویو پورٹ میں بلڈنگ کے فرنٹ ٹاپ پر نئے پولی
گون کو اٹھائیں۔

◉ اب آپ ایڈیٹ پولی گونز رول آؤٹ میں ایکسٹروڈ کے لیے سیٹنگز آئیکان پر
کلک کر کے ایکسٹروژن ہائیٹ فیلڈ میں 1 ٹائپ کریں اور پھر OK بٹن پر کلک
کرتے ہوئے چھت کے فارم کو لٹکائیں۔

◉ پھر آپ چھت کے سلوپ کو 45 کے زاویے سے بنائیں گے لیکن ظاہر ڈھیر میں
ایج سب اوبجیکٹ موڈ سلیکٹ کر کے پچھلے ٹاپ کے افقی ایج کو اٹھائیں جب
کہ آپ کو اس ایج کو درست مقدار میں گھمانے کی ضرورت ہوگی، پس آپ
انٹرفیس کے نچلے سینٹر پر ٹرانسفرم Type-in فیلڈز کا استعمال کریں تو وہ ورلڈ
کوآرڈینیٹس میں کرسر کی پوزیشن کے ایبسولوٹ کوآرڈینیٹس ظاہر کرے گا۔

◉ اب آپ سٹیٹس بار پر موجود ایبسولوٹ موڈ پر کلک کریں جو تین نیومرک فیلڈز
کے بائیں طرف ہے جب کہ Offset موڈ کو ٹوگل کر لیجیے۔



◉ پھر فیلڈز خالی ہو جائیں گی تو آپ ٹرانسفرم ٹول بار سے سلیکٹ اینڈ موو بٹن پر
کلک کریں تو فیلڈز ظاہر کرتی ہیں کہ "0" کا ایج سلیکٹ شدہ ہی ہے، جب

آپ Z محور کی فیلڈ میں 15 ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کریں تو ایج Z کی مثبت سمت میں 15 فٹ حرکت کرتا ہے۔

◉ اب نیومیرک فیلڈ "0'0" کو دہراتی ہے کیونکہ ایج کی ایک نئی کرنٹ پوزیشن ہے اور یہاں کوئی آف سیٹ فارم نہیں ہے جو موجودہ پوزیشن ہو۔

◉ پھر اگلے ایج کو سلیکٹ کر کے اسے X محور میں 3 فٹ تک حرکت دیں اور پھر اگلے ایج کو سلیکٹ کر کے اسے 1 فٹ اوپر حرکت دیجئے۔ یہ گراؤنڈ کے 45 کے زاویے پر فلیٹ سلوپنگ چھت کو بناتا ہے۔

◉ اب آپ ایج سب اوبجیکٹ موڈ کو خارج کرنے کے لیے سٹیک کے ٹاپ پر ایڈٹ ایبل پولی کو اٹھائیں یا کی بورڈ سے Ctrl+B کیز پریس کر دیجئے۔

◉ پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

Half-Timbered Look بنانا

اس سیکشن میں آپ کئی نئے ایڈٹ ایبل پولی گونز کے متعلق سیکھیں گے اور گھر کے ایلی مینٹس میں میٹریل کو لاگو کرنے کے لیے آپریٹ کریں گے جیسے کہ عمارتی لکڑی اور دیواریں وغیرہ۔ اسے پولی گونز پر میٹریل ID نمبر پیش کر کے قائم کیا جاتا ہے جب کہ ہر پیش کردہ نمبر ملٹی اسب اوبجیکٹ میٹریل میں نمبر کا تاثر دیتا ہے۔

میٹریل ID نمبرز کسی بھی وقت تبدیل ہو سکتے ہیں لیکن اگر آپ یہ جانتے ہیں کہ ان کو کس طرح استعمال کرنا ہے تو آپ اپنے ماڈلنگ کے عمل میں انہیں آسانی سے استعمال کر سکتے ہیں۔

ذیل میں دی گئی لسٹ میں میٹریل ID نمبرز اور اس سے متعلق بلڈنگ کے حصے ظاہر ہیں:

1- چھت　　2- تراشنا　　3- عمارتی لکڑی

4- کھڑکی کا پنکا　　5- Infill دیواریں　　6- دروازہ

7- کھڑکی کا شیشہ　　8- سائیڈ اور پیچھے کی دیوار

لیکن یاد رہے کہ بتائے گئے سارے میٹریلز گھر میں استعمال ہوتے ہیں۔

میٹریل ID نمبرز سے مزید سب اوبجیکٹ ایڈیٹنگ اور میٹریل اسائنمنٹ:

◉ سب سے پہلے House02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے House03.max کے نام سے محفوظ کرلیں۔

◉ اب آپ سلیکٹ بٹن پر کلک کریں اور پھر Perspective ویو پورٹ میں ہاؤس سلیکٹ کرلیں۔

◉ پھر آپ ڈھیر میں پولی گون موڈ سلیکٹ کر کے دو فرنٹ والی پولی گونز کو اٹھائیں لیکن کنٹرول کی استعمال میں لا کر اسے سلیکشن سیٹ میں شامل کرلیں۔

◉ اب آپ موڈیفائی پینل میں پولی گون پراپرٹیز رول آؤٹ کو سکرول ڈاؤن کریں تو آپ دیکھیں گے کہ سلیکٹ کردہ پولی گونز کے میٹریل ID 5 انہیں پیش کرتے ہیں، پھر نمبر کو 4 میں تبدیل کر دیجئے۔

◉ پھر آپ Arc Rotate بٹن پر کلک کر کے ویو کو آرک روٹیٹ کریں یا ماؤس وہیل ڈاؤن کو تب تک کنٹرول میں رکھیں جب تک بہتر سلیکشن کے لیے Alt کی پریس کر کے ویو جگہ نہ پالے۔

◉ اب آپ ان پولی گونز کو کنیکٹ ٹول کے ساتھ الگ کریں گے اور سٹیک میں ایج کو سلیکٹ کر کے چار افقی ایجز سلیکٹ کرلیں، جس کی حالت دو فرنٹ کی دیواروں کے ٹاپ اور بوٹم میں ہوگی۔

◉ پھر آپ موڈیفائی پینل میں کنیکٹ بٹن پر کلک کریں اور ایڈٹ ایجز رول آؤٹ کو استعمال میں لا کر ہر وال کے درمیان میں نئے عمودی ایج بنائیں۔

◉ اب آپ پولی گون موڈ میں نئے Inset ٹول کا استعمال کر کے واضح نمبرز کے درمیان دیوار کی سطحوں کو بناتے ہیں۔

پھر آپ سٹیک میں پولی گون سلیکٹ کریں جس کے چار فرنٹ والے پولی گونز سلیکٹ شدہ ہی ہیں جب کہ Edit Faces رول آوٹ میں Inset بٹن کے لیے سیٹنگز آئیکان پر کلک کر کے Inset Selected Faces کا ڈائیلاگ باکس کھولیں۔ سلیکشن میں سلیکٹ شدہ گروپ چھوڑ دیں جب کہ

اب آپ Inset ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کر دیں۔
Inset Amount فیلڈ میں 6 ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کر دیں۔

پھر آپ Perspective ویو پورٹ میں نوٹ کریں کہ Inset صرف دو پولی گونز کے ہر گروپ کے اطراف میں ہی جگہ پاتا ہے کیونکہ یہ بالکل آپ کی خواہش کے مطابق نہیں ہوتا، بلکہ آپ کو ہر دیوار کے درمیان میں عمودی پوسٹ کی ضرورت ہوتی ہے۔

اب آپ Inset سلیکٹڈ فیسز ڈائیلاگ باکس میں Inset Type کے ایریا میں By Polygon سے کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کریں تو ہر منفرد پولی گون اب 6 سے Inset ہوگا جب کہ آپ OK بٹن پر کلک کر دیجیے۔

پھر آپ فرنٹ ویو پورٹ میں ایج سب اوبجیکٹ لیول پر دوسرے ٹول کو استعمال کر کے ہر نئے وال پینل کے لیے ڈائی گونل بریکٹس کاٹتے ہیں۔

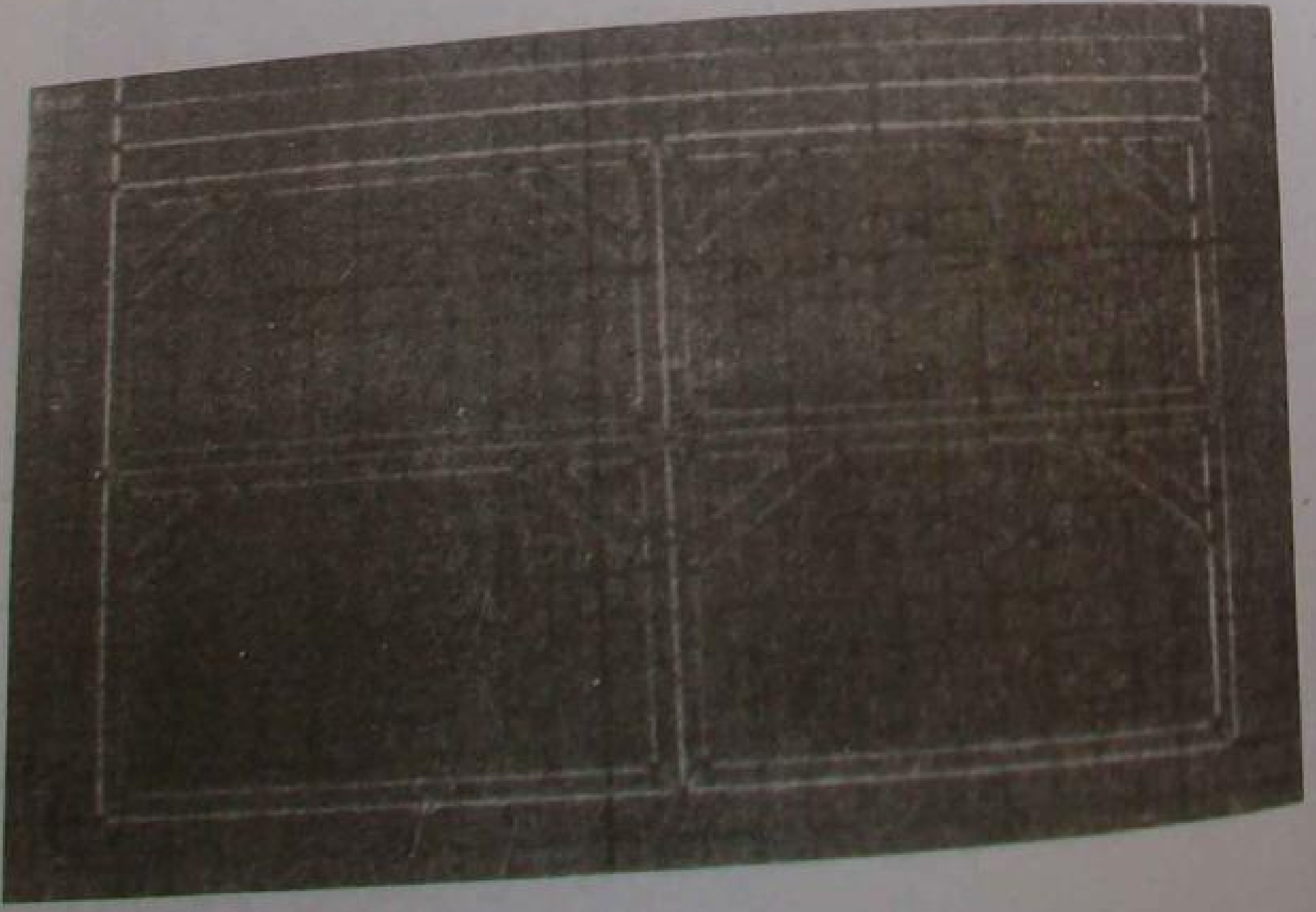
اب فرنٹ ویو پورٹ میں کلک کر کے ایکٹیو بنائیں جب کہ Alt+W کیز پریس کر کے فرنٹ ویو پورٹ بڑا کریں لیکن ایڈٹ جیومیٹری رول آوٹ میں کٹ بٹن پر کلک کر دیں۔

پھر آپ عمودی ایج پر کلک کریں اور پھر افقی ایج کو کلک کر کے نئے ڈائیاگونل ایج کو کاٹیں اور پھر رائٹ کلک کر کے اگلے کو شروع کرنے سے پہلے کٹ کریں جب کہ اس عمل کو تب تک دہراتے رہیں جب تک آپ کی آٹھ ڈائیاگونل بریکٹس نہ ہو جائیں۔

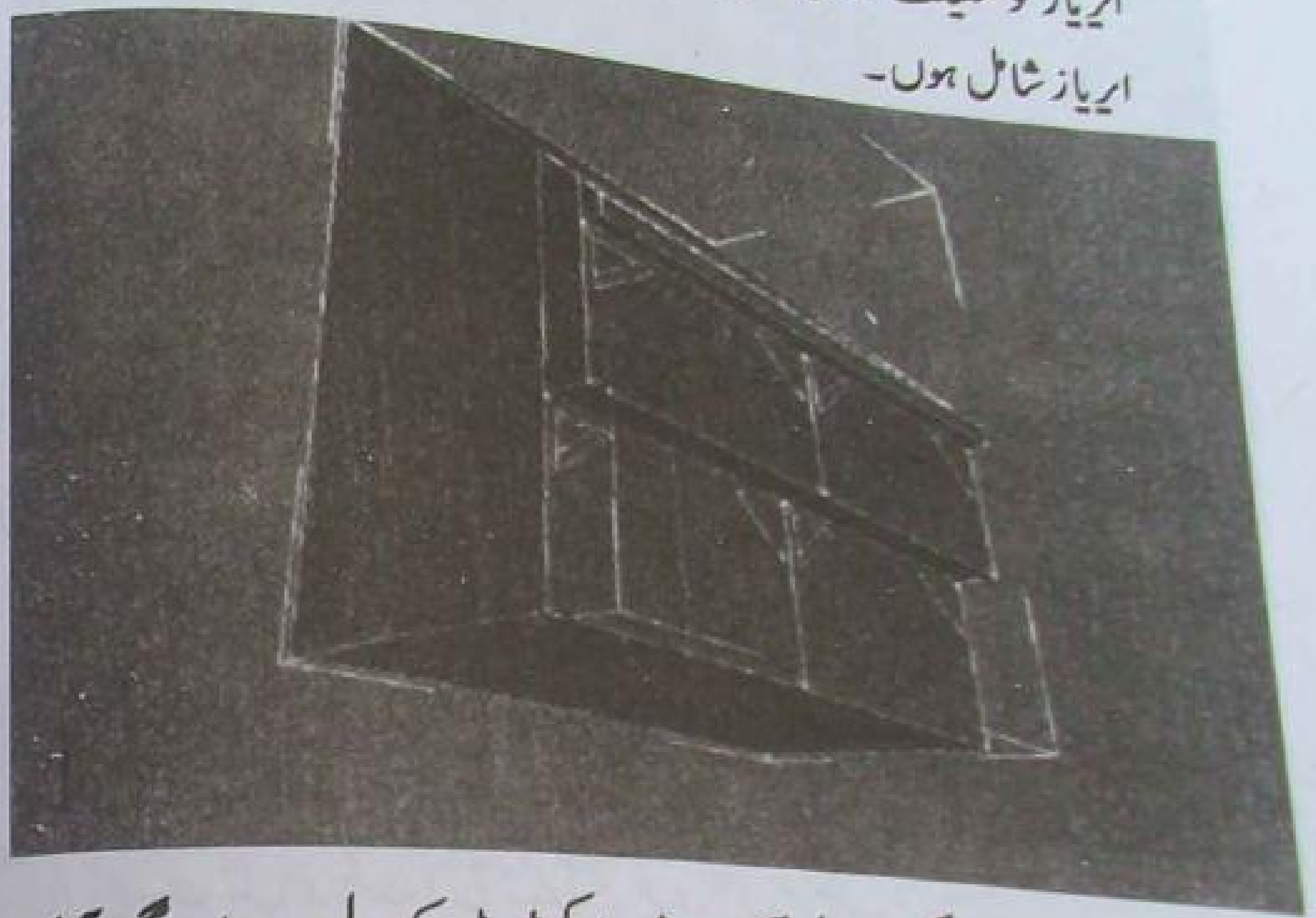
اب آپ بریکٹس کے حقیقی سائز اور درست سائز سے متعلق پریشان مت ہوں کیونکہ آخر کار یہ وسطی وقت ہے۔

پھر آپ Alt+W کیز پریس کر کے چار ویو پورٹس ریٹرن کریں جب کہ بریکٹس کے لے آوٹ کو ختم کرنے کے لیے سٹیک میں ورٹیکس کلک کر کے فرنٹ ویو پورٹ میں بریکٹ ایج کے آخر پر ورٹیکس پر کلک کر دیجیے۔

اب آپ ٹرانسفرم ٹول بار سے سلیکٹ اینڈ موو بٹن پر کلک کر کے ورٹیکس کو گھمائیں اور بریکٹ سیٹ کر لیجیے۔



- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں جب کہ پولی گون سب اوبجیکٹ موڈ کی طرف جائیں اور فرنٹ والز کے Infill اوال ایریاز کو سلیکٹ کریں جس میں ڈایا گونل بریکس کے اندر نئے ٹرائی اینگلر ایریاز شامل ہوں۔



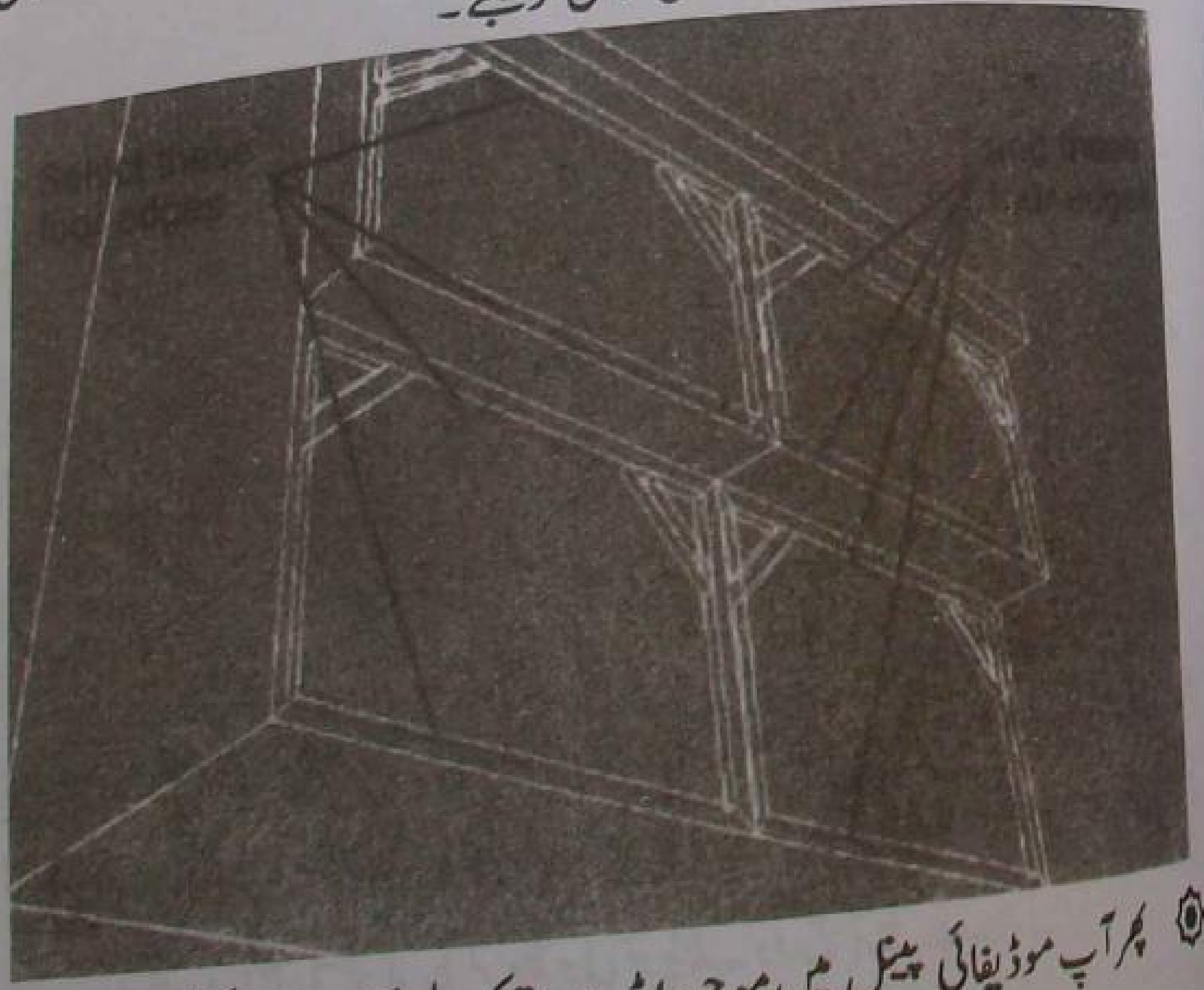
- پھر آپ ایڈٹ پولی گون رول آوٹ میں ایکسٹروڈ کے لیے سیٹنگز آئیکان پر کلک کریں جب کہ ایکسٹروڈ پولی گونز ڈائیلاگ باکس میں ایکسٹروژن ہائٹ فیلڈ میں 4 ٹائپ کر کے By Polygon کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کریں۔
- اب آپ کی گئی تبدیلیوں کو لاگو کرنے کے لیے OK بٹن پر کلک کر دیجیے۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

گھر میں کھڑکیوں کا اضافہ کرنا

اس سیکشن میں آپ ایڈٹ ایبل پولی گونز میں مزید کنٹرول اور ملٹی پل پولی گونز مرتب کرنا سیکھیں گے جب کہ اس کے علاوہ سب اوبجیکٹ سلیکشنز کے ساتھ بھی مزید پریکٹس ہوگی۔

مختلف چیزوں کو بیک وقت بنانا:

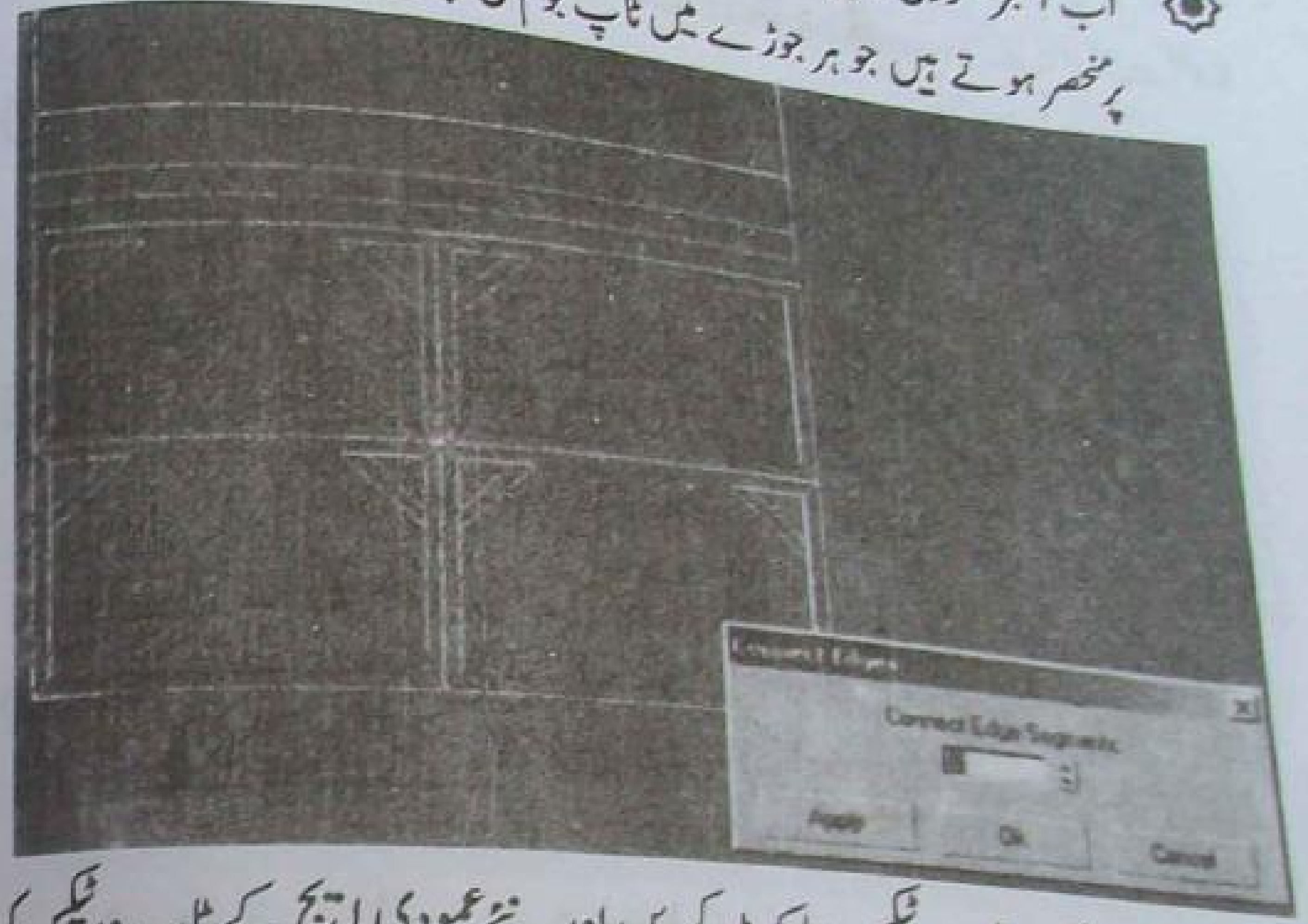
- سب سے پہلے House03.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے House04.max کے نام سے محفوظ کرلیں۔
- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں اور مین ٹول بار سے سلیکٹ بٹن پر کلک کر کے Perspective ویو پورٹ میں سے گھر کو اٹھائیں۔
- پھر آپ Perspective ویو پورٹ میں رائٹ کلک کریں اور اس کیپاپ آپ مینیو میں سے وائر فریم سلیکٹ کر کے موڈیفائی پینل میں موجود سٹیک میں ایج سب اوبجیکٹ کو سلیکٹ کریں۔
- اب آپ سلیکٹ بٹن پر کلک کرنے کے بعد ہر بریکٹ کے درمیان ٹاپ ایج اور ہر Infill اوال ایریا کے بوٹم ایج سلیکٹ کرتے ہوئے کنٹرول کی کو استعمال میں لاکر اسے سلیکشن سیٹ میں شامل کر لیجیے۔



- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود ایڈٹ ایج رول آوٹ میں کنیکٹ کے لیے

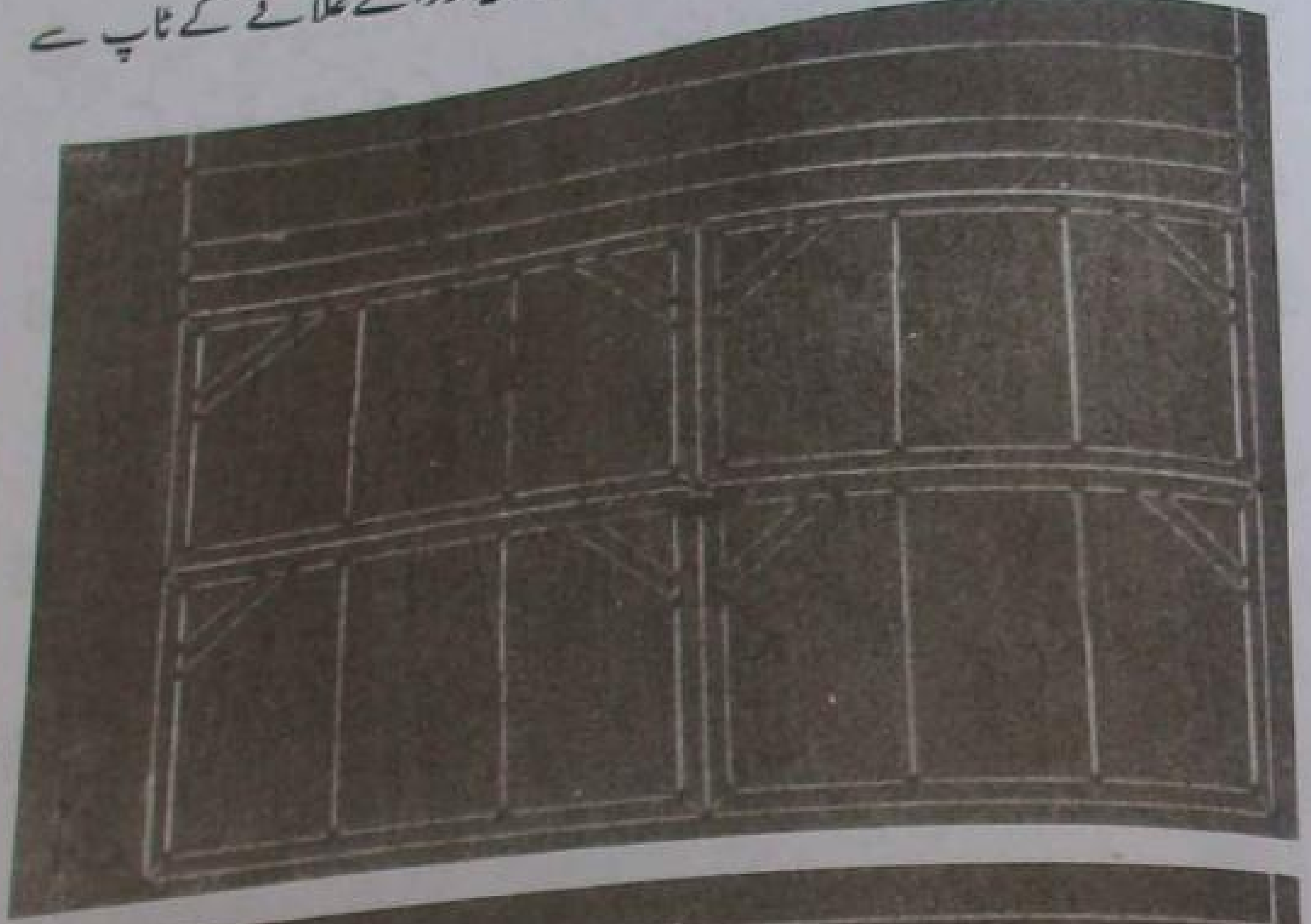
سیٹنگز آئیکان پر کلک کریں اور کنیکٹ ایجز ڈائیلاگ باکس کنیکٹ ایج سیگمنٹس سیٹنگ کو 2 میں تبدیل کرکے OK بٹن پر کلک کردیجئے۔

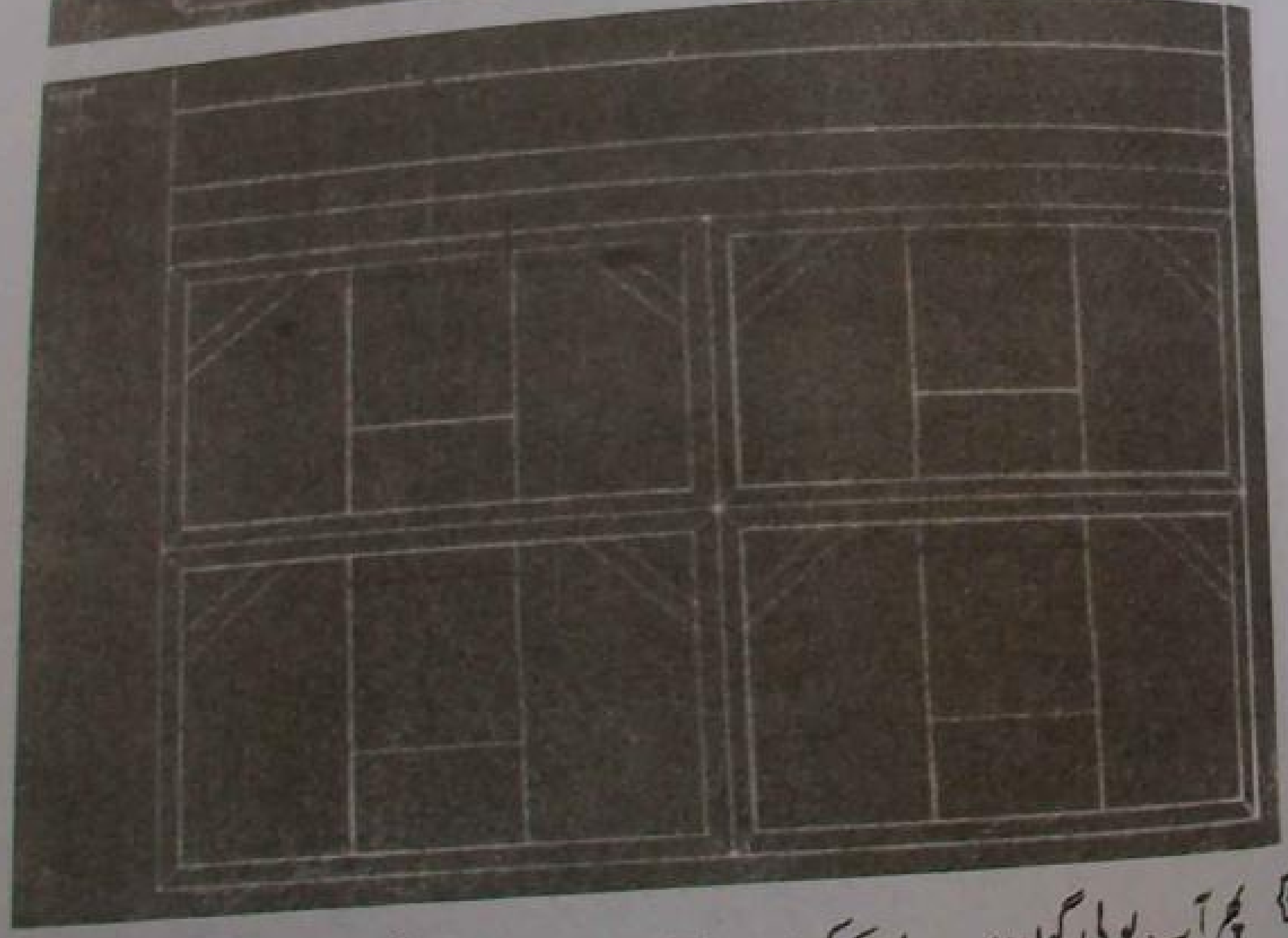
- اب ایجز عمودی نہیں ہوں گے کیونکہ نئے ایجز ہر سیگمنٹ کے درمیانی پوائنٹس پر منحصر ہوتے ہیں جو ہر جوڑے میں ٹاپ بوٹم کی نسبت چھوٹے ہوتے ہیں۔



- پھر آپ سٹیک میں ورٹیکس سلیکٹ کریں اور نئے عمودی ایج کے ٹاپ ورٹیکس کو اٹھائیں۔
- اب آپ ٹرانسفرم ٹول بار سے سلیکٹ اینڈ موو بٹن کا استعمال کرکے اسے بائیں یا دائیں موو کریں جب تک ایج عمود کے قریب نہ ہوجائے۔
- پھر آپ Transform Gizmo's کے X محور کے ایرو کا استعمال کرکے حرکت دیں جو صرف محوری ہو۔
- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں سٹیک میں ایج سب اوبجیکٹ کو سلیکٹ کرکے آٹھ نئے عمودی ایجز سلیکٹ کرلیں۔
- پھر آپ ایڈٹ ایجز رول آؤٹ میں کنیکٹ بٹن پر کلک کریں کیونکہ کنیکٹ ایج سیگمنٹس 2 کے لیے ہی سیٹ ہیں جب کہ یہ عمودی ایجز کے ہر جوڑے کے درمیان دو افقی ایجز کو بناکر ونڈو کی اوپننگ واضح کرتا ہے۔

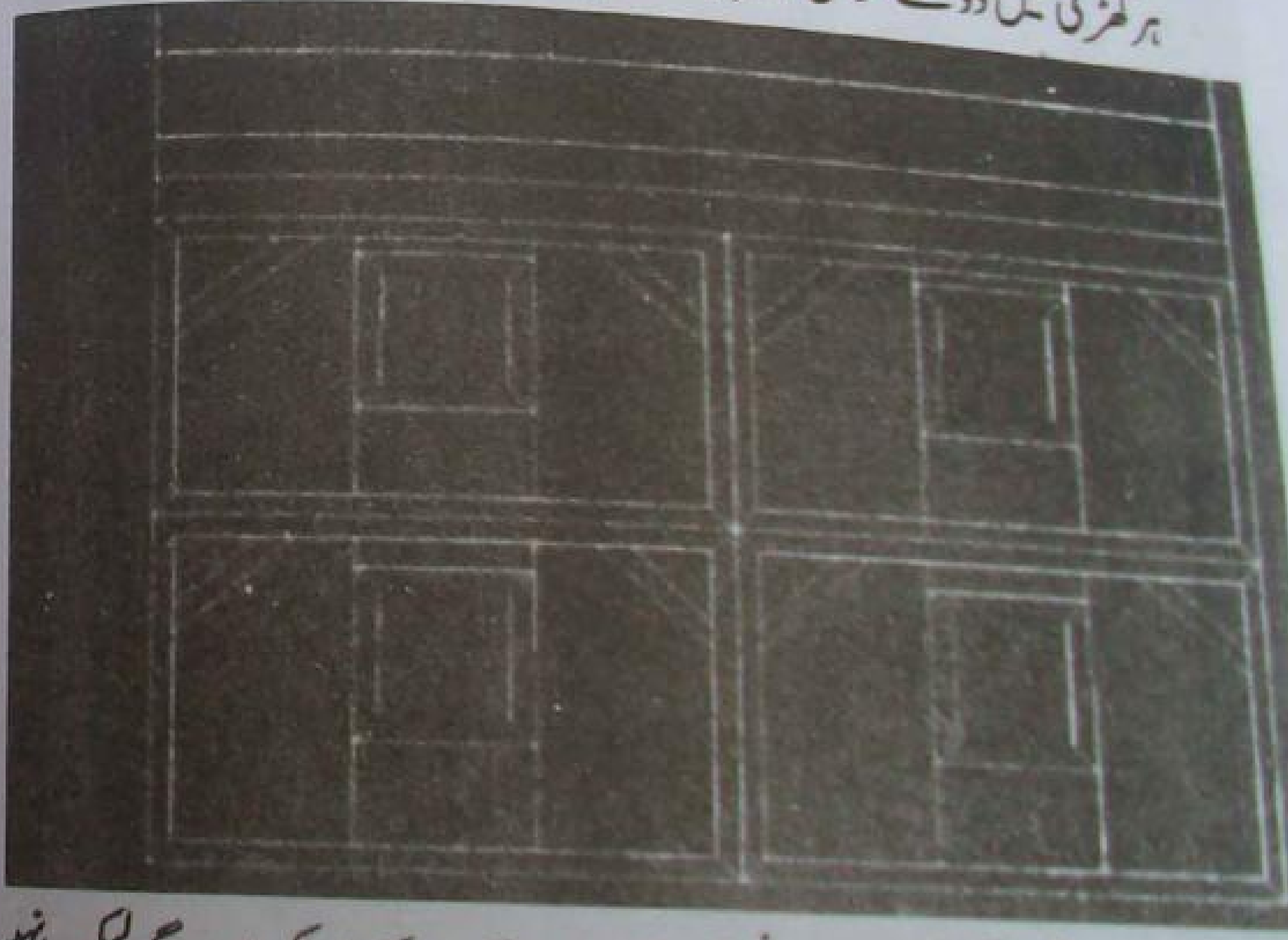
- اب آپ ایج سب اوبجیکٹ لیول میں چار نئے افقی ایجز سلیکٹ کریں جو کھڑکیوں کے ٹاپ کو واضح کریں گے جب کہ آپ ٹرانسفرم ٹول بار سے سلیکٹ اینڈ موو بٹن کا استعمال کرکے انہیں دیوار والے علاقے کے ٹاپ سے قریب لائیں۔





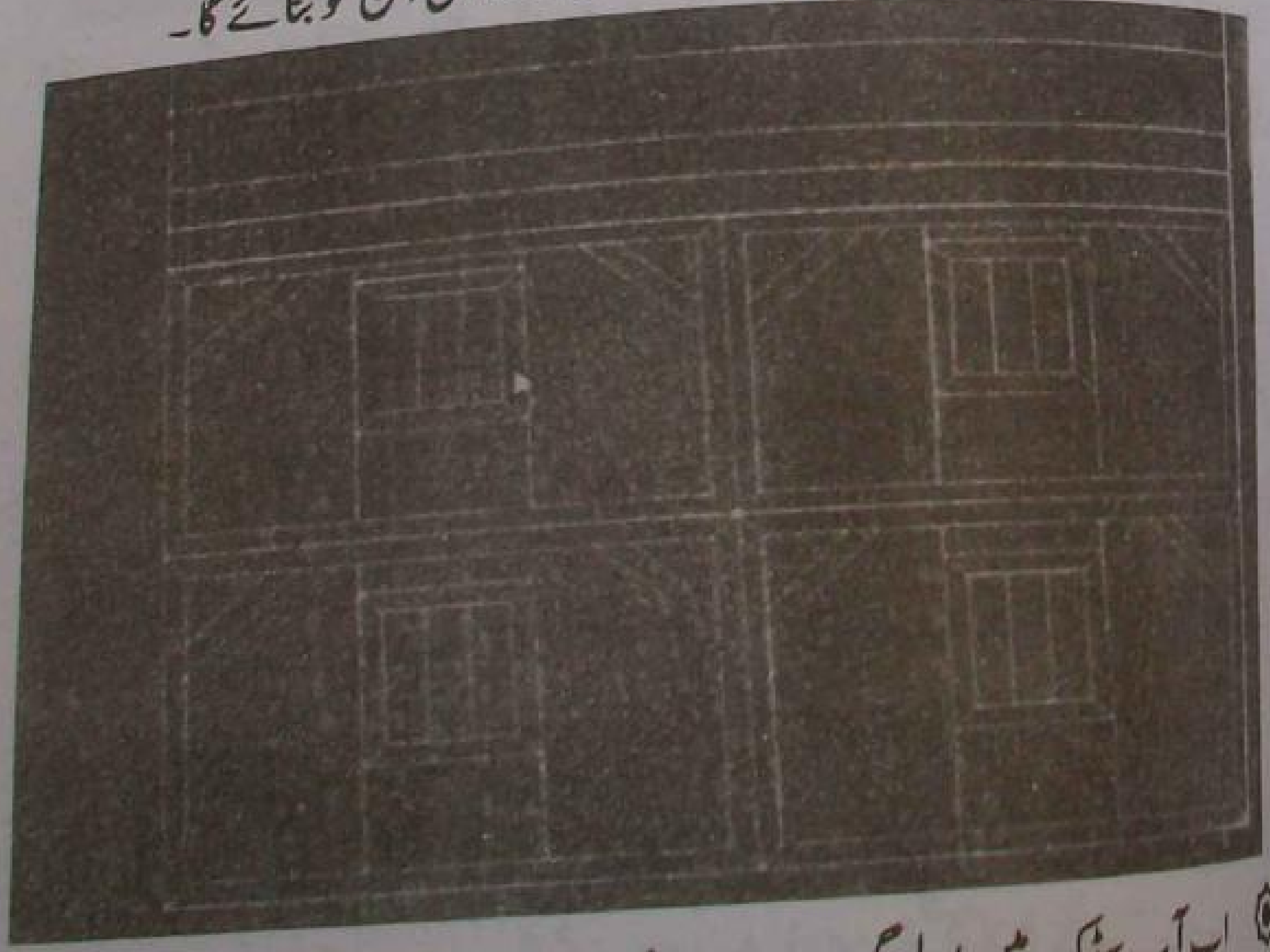
- پھر آپ پولی گون سب اوبجیکٹ موڈ میں چار نئے پولی گونز سلیکٹ کریں جو پھر کھڑکیاں بن جاتے ہیں۔

- میٹریل ID نمبر کو موڈیفائی پینل میں تبدیل کریں جب کہ پولی گون پراپرٹیز رول آؤٹ کو میٹریل ID نمبر 2 میں سطحوں کو ٹھیک کرنے کے لیے تبدیل کریں۔
- اب آپ ایڈٹ فیسز رول آؤٹ میں Inset کے لیے سیٹنگز آئیکان پر کلک کریں تو یہ لازماً 6 کے لیے سیٹ رہے گا اور By Polygon سلیکٹ شدہ ہی رہے گا۔
- پھر آپ Inset سلیکٹڈ فیسز ڈائیلاگ باکس میں OK بٹن پر کلک کریں اور نئے پولی گونز کے میٹریل ID نمبر کو 6 میں تبدیل کرکے ونڈو میش میٹریل کے لیے ID کو پیش کردیں۔
- اب آپ ایج سب اوبجیکٹ لیول کی طرف جا کر سلیکٹ بٹن پر کلک کریں اور ہر کھڑکی کے اندر افقی ایجز سلیکٹ کرلیں۔
- پھر آپ موڈیفائی پینل میں کنیکٹ بٹن پر کلک کرکے ایڈٹ ایج رول آؤٹ کی ہر کھڑکی میں دو نئے عمودی ایجز بناتے ہیں۔



- اب آپ ہر کھڑکی کے اندرونی عمودی چار ایجز سلیکٹ کریں گے لیکن انہیں منفرد طور سے اٹھانے کے بجائے کراسنگ سلیکشن کا استعمال کرکے انہیں چار کے گروپ میں سلیکٹ کریں گے۔

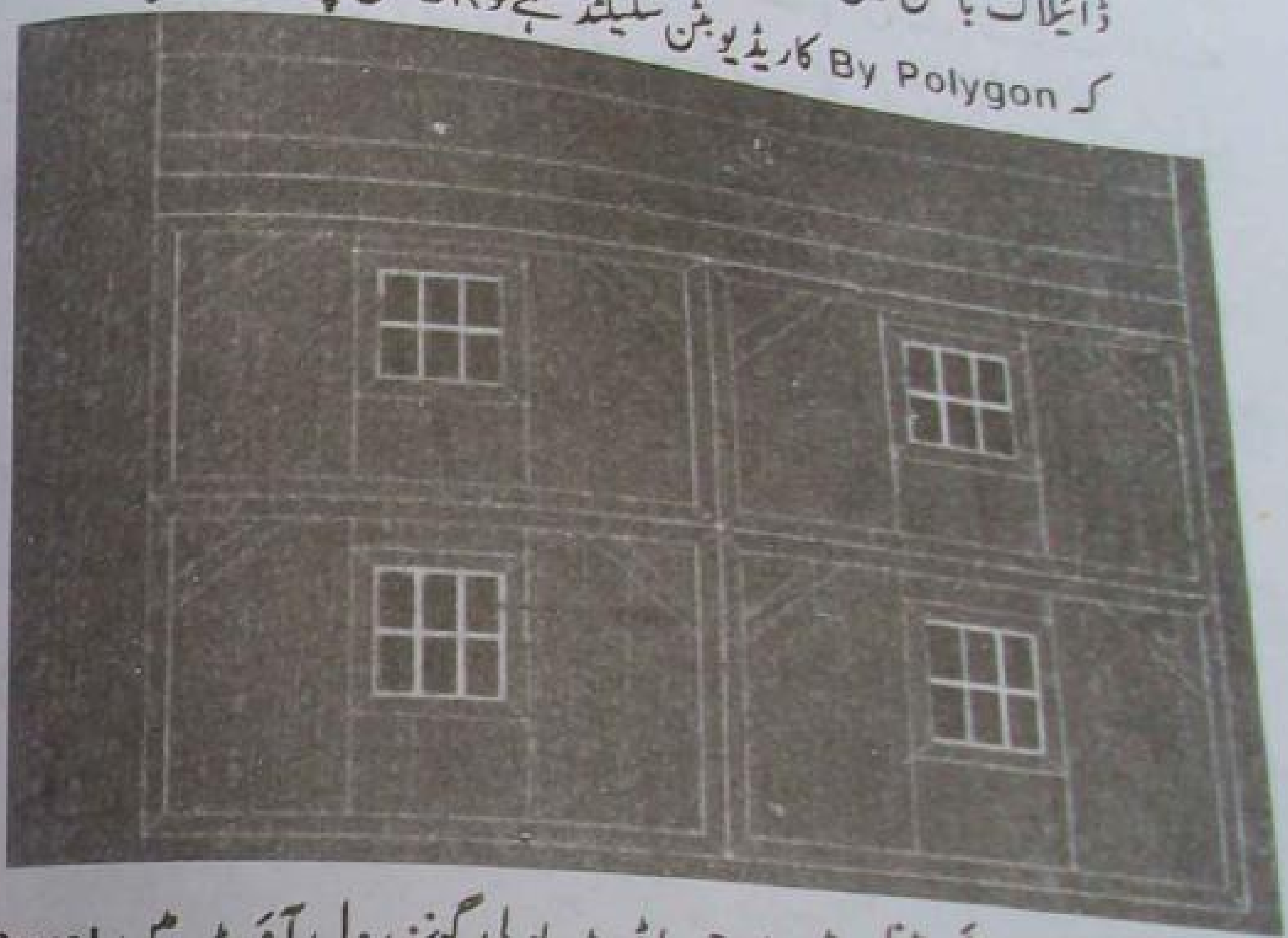
- پھر کراسنگ موڈ تمام اندرونی اوبجیکٹس کو سلیکٹ کرتا ہے یا سلیکشن شیپ کو چ کرتا ہے جسے آپ ویو پورٹ میں ڈریگ کرتے ہیں۔
- اب آپ مین ٹول بار پر سلیکٹ بٹن پر کلک کریں اور سلیکٹ کے دائیں طرف ونڈو کراسنگ بٹن کو ٹوگل کریں تو یہ ڈاٹ والے باکس کے اندر کالے دائرے سے ڈاٹ شدہ باکس کے آدھے کالے دائرے میں تبدیل ہو کر کراسنگ موڈ کی نشاندہی کرتا ہے۔
- پھر آپ اندر والے عمودی ونڈو کے ایج کے بائیں جانب کلک کریں اور دوسرے تین ایجز کے مطابق سلیکشن باکس کو ڈریگ کرکے ماؤس بٹن چھوڑ دیں جب کہ باقی ماندہ ایجز کو سلیکٹ کرلیں۔
- اب آپ کنٹرول کی اپنے کنٹرول میں رکھ کر سلیکشن سیٹ میں شامل کریں جب کہ ہر ونڈو کے لیے کراسنگ سلیکشن دہرائیں۔
- پھر آپ ایڈٹ ایجز رول آؤٹ میں کنیکٹ کے لیے سیٹنگز آئیکان پر کلک کریں اور کنیکٹ ایج سیگمنٹس کو 1 میں تبدیل کرکے OK بٹن پر کلک کردیں تو یہ ہر ونڈو کے تقریباً درمیان میں نئے افقی ایج کو بنائے گا۔



- اب آپ سٹیک میں پولی گون سب اوبجیکٹ لیول سلیکٹ کریں تو ونڈو پولی گونز

اگر وہ سلیکٹ نہ ہوں تو آپ کراسنگ موڈ کے
خود بخود سلیکٹ ہو جائیں گے،
استعمال سے انہیں سلیکٹ کر لیں۔

- پھر آپ Inset کے لیے سیٹنگز آئیکان پر کلک کریں اور Inset پولی گونز ڈائیلاگ باکس میں Inset اماؤنٹ کو 0.25 میں تبدیل کریں لیکن واضح رہے کہ By Polygon کا ریڈیو بٹن سلیکٹڈ ہے تو OK بٹن پر کلک کر دیجیے۔



- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود ایڈٹ پولی گونز رول آؤٹ میں Bevel کے لیے سیٹنگز آئیکان پر کلک کریں تو یہ ٹول نکالنے کی طرح ہے لیکن اضافی لیول کے ساتھ ونڈو پینز کے لیے Beveled Sash سائیڈز بناتا ہے۔
- پھر آپ Bevel سلیکشن ڈائیلاگ باکس میں ہائیٹ فیلڈ میں 1- ٹائپ کر کے آؤٹ لائن اماؤنٹ میں 1- ٹائپ کریں جب کہ By Polygon کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کر کے OK بٹن پر کلک کر دیں تو ونڈوز کے اب Beveled Sashes ہوں گے جب کہ آپ سلیکٹڈ پولی گونز کے میٹریل ID نمبر کو 7 میں تبدیل کر دیں، جیسا کہ اگلے پیج پر واضح کی گئی شکل میں بھی ظاہر کیا گیا ہے۔
- اب آپ سلیکٹ بٹن پر کلک کریں اور فرنٹ ویو میں ہر ونڈو کے اردگرد چار پولی گونز سلیکٹ کریں جو 6 انچ چوڑی ونڈو فریمز واضح کرتا ہے۔

- پھر موڈیفائی پینل میں موجود ایڈٹ پولی گون رول آؤٹ میں ایکسٹروڈ کے لیے سیٹنگز آئیکان پر کلک کریں جب کہ ایکسٹروژن ہائیٹ فیلڈ کے ایکسٹروژن ٹائپ سیکشن میں 2 ٹائپ کریں اور گروپ ریڈیو بٹن کو سلیکٹ کر کے OK بٹن پر کلک کر دیں تو یہ ونڈو فریمز کو گروپ کی طرح نکالتی ہے۔

- اب آپ سب اوبجیکٹ موڈ کو سٹیک کے ٹاپ پر ایڈٹ ایبل پولی کے انتخاب سے باہر نکال دیجیے۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

کھڑکی کو دروازے میں تبدیل کرنا

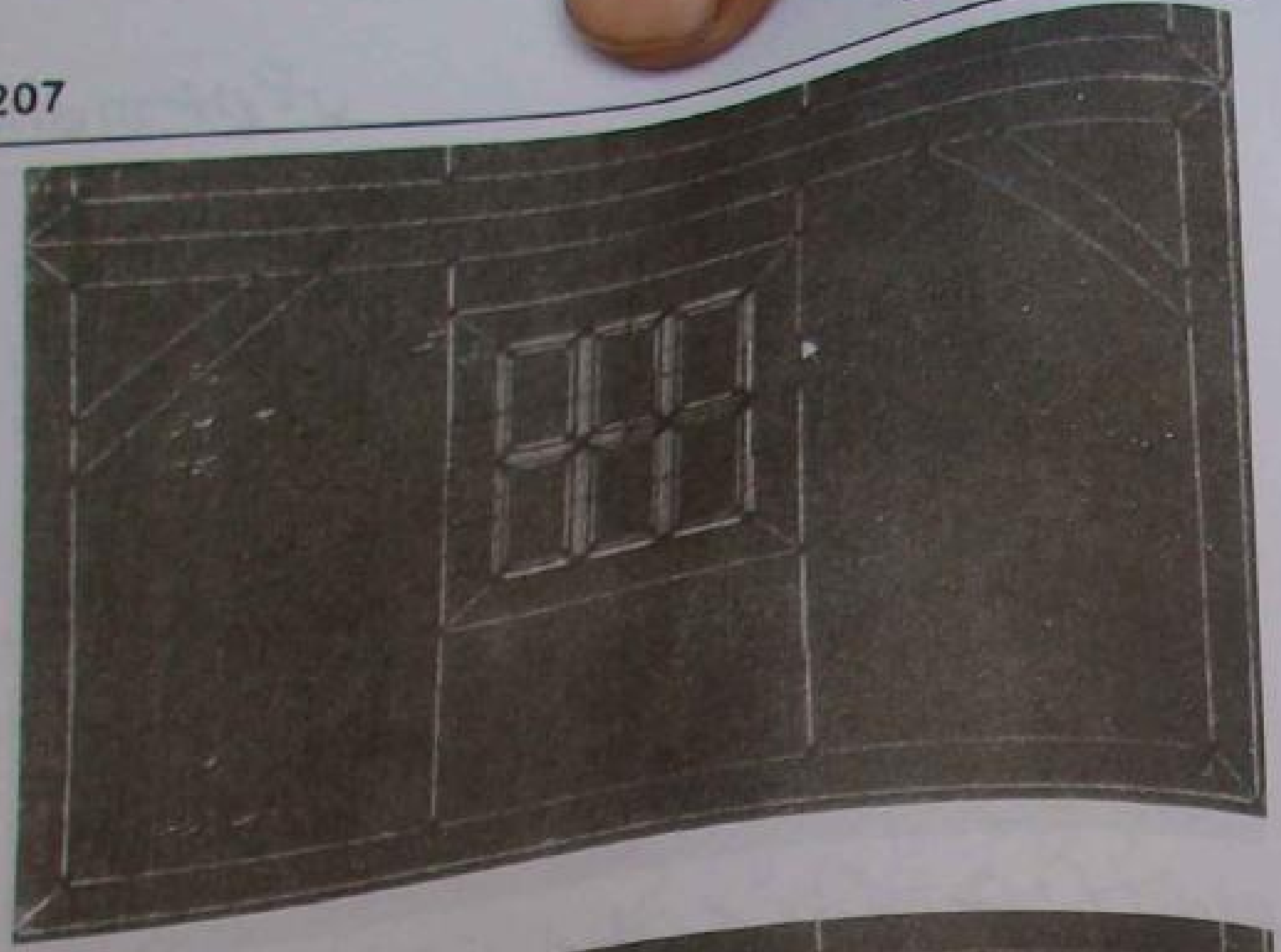
اب اگر آپ مشاہدہ کریں تو دیکھیں گے کہ سین میں پہلے کیا کچھ ہے، آپ پہلے موجود 2D یا 3D جیومیٹری میں ترمیم کر کے تمام کو دوبارہ استعمال کریں یا صرف ان حصوں کو استعمال میں لائیں جنہیں آپ چاہتے ہیں۔
2D اوبجیکٹس کے ساتھ آپ کے پاس ایک ریکٹ اینگل ہے جو ونڈو فریم کے باہر والے ایجز کو واضح کرتا ہے جب کہ آپ کو ایک شیپ کی ضرورت ہوتی ہے جو چند ونڈو مولڈنگ کے لیے فریم کی تین اطراف کو فٹ کرتی ہے۔

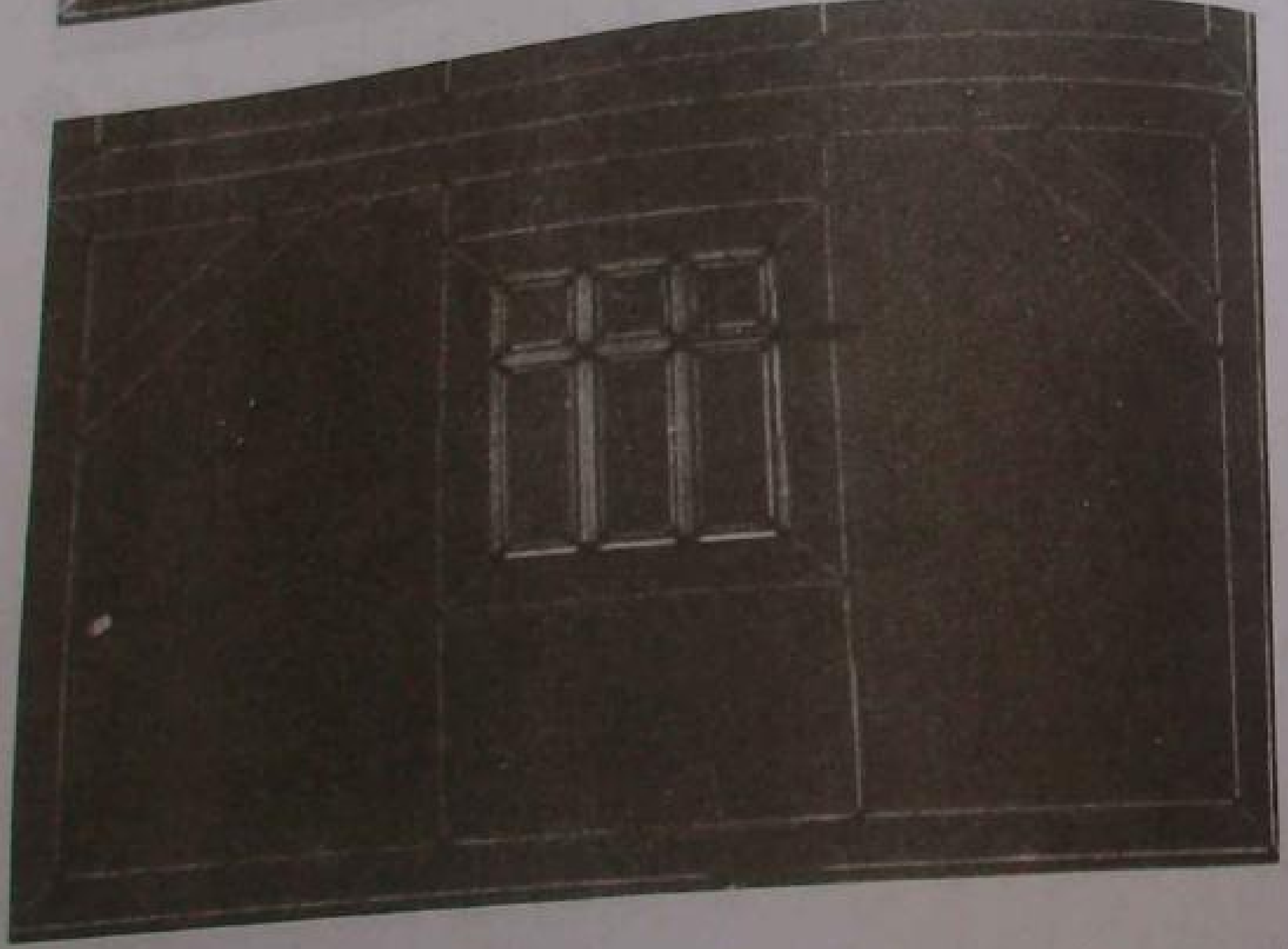
اس سیکشن میں آپ وسطی گھر میں ایک پہلے سے موجود ونڈولیں اوراسے ایک دروازے میں شیشہ لگانا اور پھر سطح پر بلند پینلز کے ساتھ دوبارہ کام میں لائیں۔

پہلے سے موجود جیومیٹری کا دوبارہ کام کرنا:

پہلے آپ نے مختلف ایڈٹ ایبل ٹولز کے ساتھ فرنٹ میں چار ونڈوز کو بنایا۔ کلائنٹ کال ہوتا ہے اور کہتا ہے کہ بائیں طرف والی سامنے کی کھڑکی دروازہ ہونا چاہیے تھی۔ آپ کے پاس چند تخلیقی لائسنس ہیں، پس اس کا سٹائل آپ پر ہے کہ آپ اسے اپنی مرضی سے ڈھال سکتے ہیں۔

- سب سے پہلے House04.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے House05.max کے نام سے محفوظ کریں۔
- اب آپ فرنٹ ویو پورٹ میں کلک کرکے اسے عمل میں لائیں اور پھر House01 کو محفوظ کریجیے۔
- پھر آپ فرنٹ وال کے نچلے بائیں ایریا پر زوم اِن کرکے موڈیفائی پینل میں موجود سٹیک میں ایڈٹ ایبل پولی واضح کرکے ورٹیکس سب اوبجیکٹ لیول کو سلیکٹ کریں۔
- اب آپ سلیکٹ بٹن پر کلک کرکے فرنٹ ویو پورٹ میں ورٹسز کے اردگرد سلیکشن باکس کو ڈریگ کریں جو ونڈو کی افقی سلاخ بناتا ہے، جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی پہلی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔
- پھر آپ سلیکٹ اینڈ موو بٹن پر کلک کرکے Y محور میں اوپر والے ورٹسز کو حرکت دیں جب تک ٹاپ ونڈو پینز سکوائر کے قریب نہ آجائیں، جیسا کہ اگلے پیج پر واضح کی گئی دوسری شکل میں ظاہر کیا گیا ہے۔





- اب آپ نچلی دوٹرم ورٹسز کے اِردگرد سلیکشن باکس کو ڈریگ کریں اورانہیں Y محور میں گھر کی ٹرم لائن کے قریب نیچے کی جانب حرکت دیں۔
- پھر آپ سلیکشن باکس کو نچلے Mullion ورٹسز کے اِردگرد ڈریگ کرکے انہیں ٹرم کی طرف حرکت دیجیے، جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔

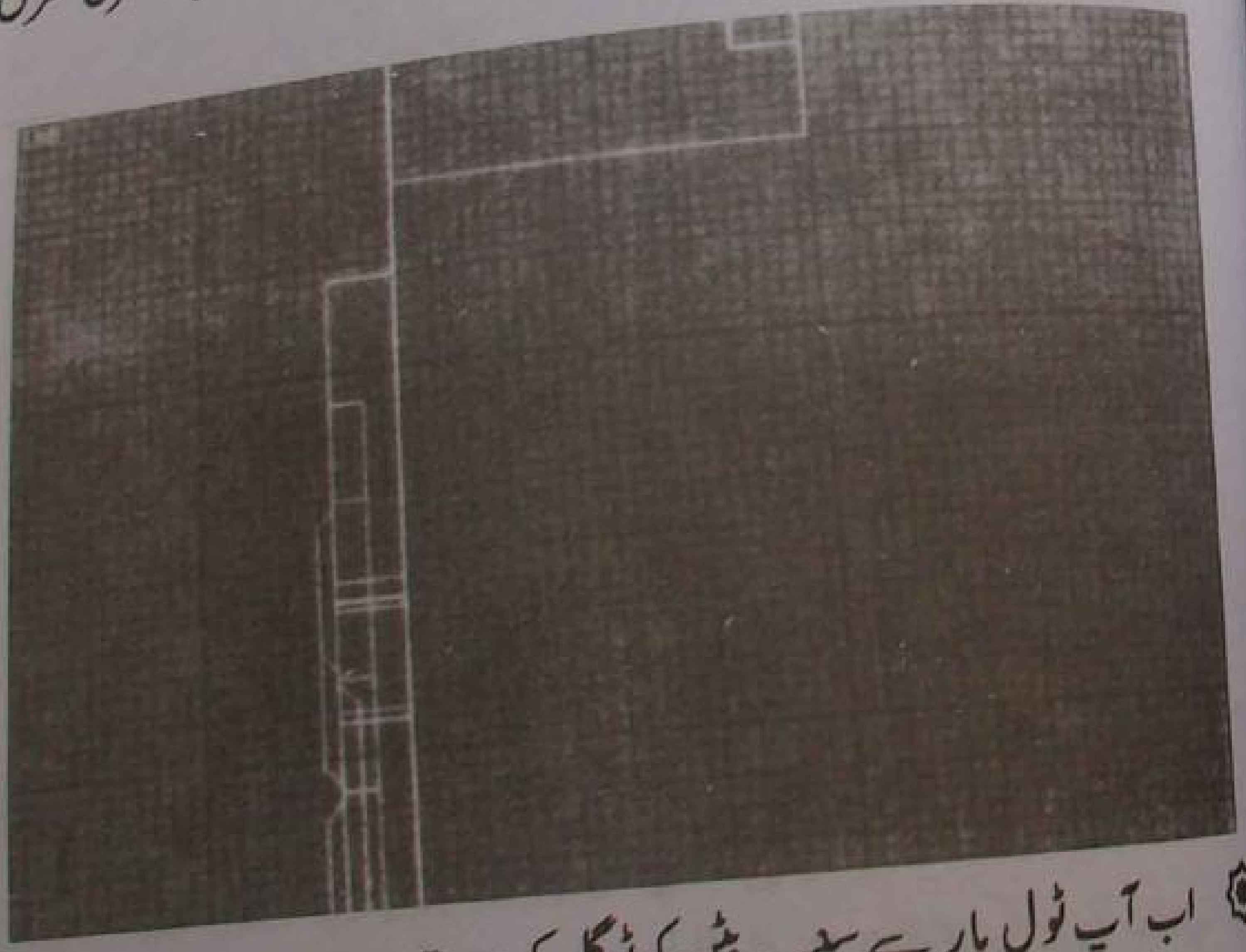
- اب آپ دروازہ بنانے کے لیے سٹیک میں پولی گون سلیکٹ کریں اور فرنٹ ویو پورٹ میں دروازے کے تین لمبے عمودی پینلو کو سلیکٹ کر کے کنٹرول کی کے استعمال سے اسے سلیکشن سیٹ میں شامل کرلیں۔
- پھر آپ سٹیٹس بار کے ٹرانسفرم ٹائپ اِن ایریا میں آف سیٹ موڈ کے ایبسولوٹ موڈ بٹن کو ٹوگل کیجیے۔
- اب آپ Z فیلڈ میں 2 ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کریں جب کہ پینلو 2 کو آگے کی طرف حرکت دیں تو آپ فرنٹ ویو پورٹ میں پینلو کو دروازے میں بڑھائیں گے۔
- ہمیشہ یاد رہے کہ دروازے کے تین لمبے پینلو سلیکٹ ہی ہیں جب کہ موڈیفائی پینل میں موجود پولی گون پراپرٹیز رول آوٹ میں میٹریل ID نمبر کو 7 سے 6 میں تبدیل کر کے شیشے سے کمر بند میٹریل میں سوئچ کر لیجیے۔
- اب آپ سٹیک میں پولی گون سب اوبجیکٹ موڈ خارج کردیں۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کردیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

ڈائیا گونل بریکٹس بنانا

جب دوسری سٹوری بنائی ہو تو بلڈنگ میں ڈائیا گونل بریکٹس کی ضرورت پڑتی ہے، جس کے لیے اس سیکشن کو پڑھیں اور پھر پریکٹس کرنے کی کوشش کیجیے۔

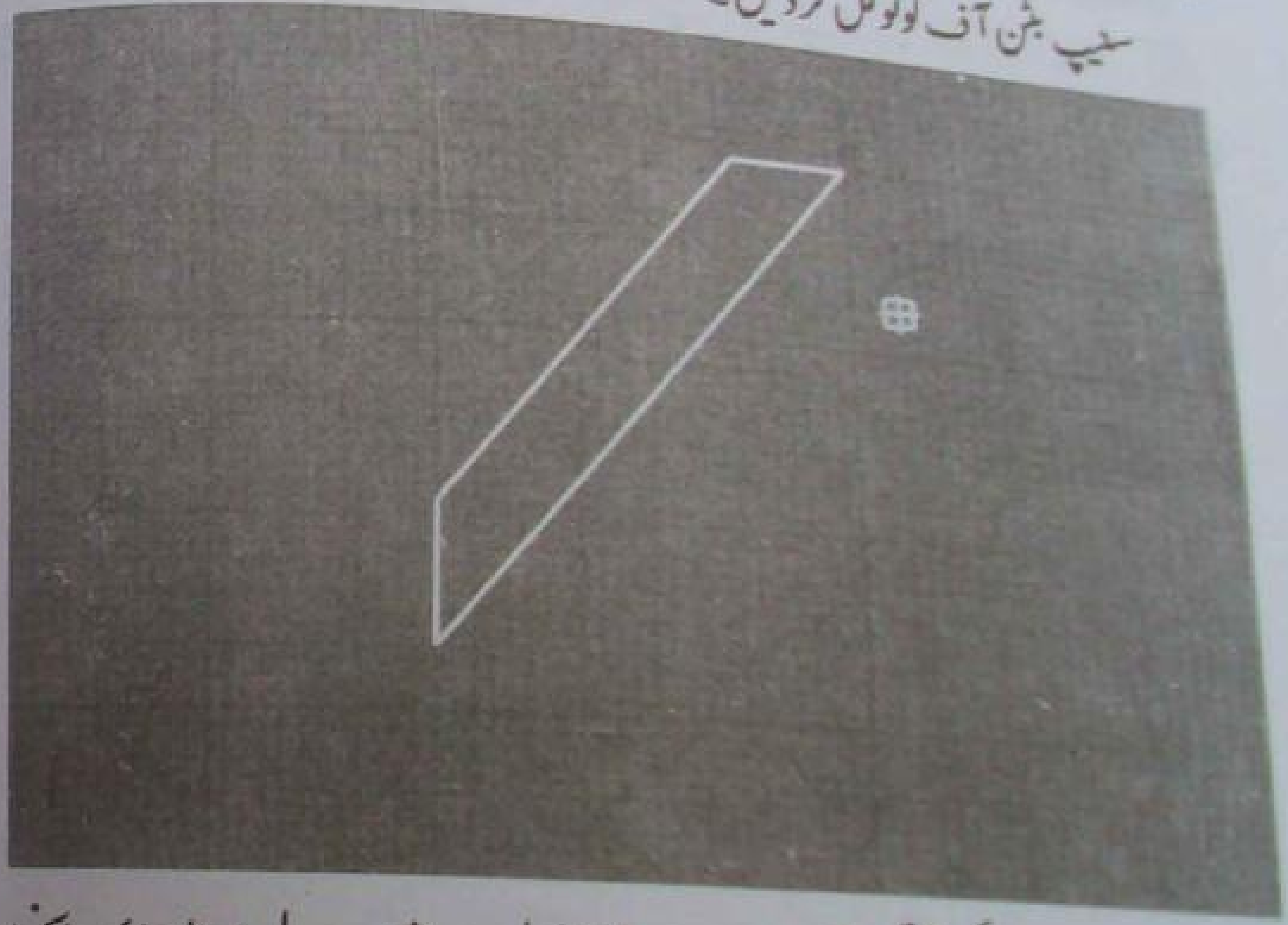
Chamfered ایجز کے ساتھ ایک بریکٹ بنانا:

- سب سے پہلے House05.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے House06.max کے نام سے محفوظ کرلیں۔
- اب آپ زوم ایکسٹنٹس آل ویو پورٹ نیوی گیشن بٹن پر کلک کر کے تمام ویو پورٹس مکمل گھر کے ساتھ فل کرلیں۔
- پھر آپ بائیں ویو پورٹ کو عمل میں لائیں جب کہ 2 فٹ پر دوسری منزل لگانے کے لیے زوم اِن کیجیے۔



- اب آپ ٹول بار سے سنیپ بٹن کو ٹوگل کریں تو یہ ڈیفالٹ سے گرڈ پوائنٹ سنیپ موڈ کے لیے سیٹ ہوتا ہے جب کہ آپ سنیپ ٹوگل بٹن پر رائٹ کلک کر کے چیک کرتے ہیں لیکن واضح رہے کہ گرڈ پوائنٹس چیک باکس گرڈ اور

سیلیکٹڈ ہیں۔
سیپ سیٹنگز ڈائیلاگ باکس میں سے لائن پر کلک کر کے
پیچ میں موجود شیپس کیٹیگری میں Create پھر آپ
ٹائپ سیکشن کے زیر نگرانی کارنرز Initial میں
رول آؤٹ میں Creation کارنرز کا ریڈیو بٹن سلیکٹ
ریڈیو بٹن سلیکٹ کریں اور ڈریگ ٹائپ سے نیچے
کرلیں لیکن واضح رہے کہ آپ اس لائن کے لیے کوئی بھی خم دار سیکشنز نہیں بناتے۔
میں بند پولی لائن کو بنانے کے لیے 45 کے درجے
اب آپ لیفٹ ویو پورٹ میں بند پولی لائن کو بنانے کے لیے گرڈ پوائنٹس کو سیپ کرتے ہیں۔
پر ڈایا گونل بریکٹ کی شکل کے گرڈ پوائنٹس کو سیپ کرتے ہیں۔
بٹن پر کلک کر کے سپلائن کو بند کر دیجیے۔
پھر آپ Yes بٹن پر کلک کر کے سپلائن کو بند کر دیجیے۔
اب آپ موڈیفائی پینل میں شیپ Brace01 کو دوبارہ سے نام دیں اور پھر
سیپ بٹن آف کو ٹوگل کر دیں۔



پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ میں بیول موڈیفائر سلیکٹ
کریں جب کہ Chamfer کو آپ 0.5 پر لاگو کرتے ہیں، پس بیول ویلیوز
رول آؤٹ میں سٹارٹ آؤٹ لائن فیلڈ میں 0.5- ٹائپ کریں تو یہ شیپ کے
تمام سائز کو 1/2 سے کم کرتی ہے۔
بیول ویلیوز رول آؤٹ میں اماؤنٹ ٹائپ کریں، جسے اگلے پیج پر واضح کیا گیا ہے:

لیول 1 میں	ہائیٹ = 0.5"	آؤٹ لائن = 0.5"
لیول 2 میں	ہائیٹ = 5"	آؤٹ لائن = 0"
لیول 3 میں	ہائیٹ = 0.5"	آؤٹ لائن = -0.5"

اب فرنٹ ویو پورٹ میں سلیکٹ شدہ Brace01
بٹن پر کلک کریں جب کہ شفٹ کی کنٹرول میں رکھ کر
دائیں طرف حرکت دے کر کلون آپشنز کا ڈائیلاگ باکس کھولیں اور انسٹنس کا Brace01 کے ساتھ سلیکٹ اینڈ موو
ریڈیو بٹن سلیکٹ کر کے کاپیز فیلڈ میں 2 ٹائپ کر کے Brace01 کو قدرے
تاکہ بریکٹ کی دو کاپیز بن جائیں۔ OK بٹن پر کلک کر دیجیے
اب آپ زوم ایکسٹنٹس آل بٹن پر کلک کر کے تمام ویو پورٹس کو سین میں تمام
اوبجیکٹس کے ساتھ فل کریں۔
پھر آپ فرنٹ ویو پورٹ کو عمل میں لا کر واضح رکھیں کہ Brace03 سلیکٹ ہی
رہتی ہے تو پھر ٹول بار سے الائن بٹن پر کلک کر کے House01 پر کہیں بھی کلک
کر دیجیے۔
اب آپ الائن پیرامیٹرز میں X پوزیشن کا چیک باکس سلیکٹ کریں جب کہ
کرنٹ اوبجیکٹ اور ٹارگٹ اوبجیکٹ دونوں سیکشنز مثبت X محور میں Brace03
کے باؤنڈنگ باکس کی زیادہ سے زیادہ سائیڈ کی سیٹنگز کو House01 کے
مثبت X محور میں زیادہ سے زیادہ سائیڈ کے لیے الائن کرتی ہیں۔
پھر آپ فرنٹ ویو پورٹ میں سلیکٹ بٹن پر کلک کر کے Brace02 سلیکٹ
کرتے ہوئے الائن بٹن پر کلک کریں اور House01 سلیکٹ کر لیجیے۔
اب آپ الائن پیرامیٹرز میں سے X پوزیشن کا انتخاب کر کے دونوں اوبجیکٹس
کے لیے سینٹر سلیکٹ کرلیں جب کہ Brace02 کے سینٹر کو House01 کے
سینٹر کے ساتھ الائن کرتے ہوئے اینٹر کی پریس کر دیجیے۔
پھر آپ فرنٹ ویو پورٹ میں Brace01 سلیکٹ کر کے الائن بٹن پر کلک کریں
اور House01 سلیکٹ کرتے ہوئے X پوزیشن کا انتخاب کریں۔

- اب آپ دونوں اوبجیکٹس کے لیے بی م سلیکٹ کر کے House01 کے بائیں طرف کے ساتھ Brace01 کے بائیں طرف الائن کر لیجیے۔

- پھر آپ House01 میش کے بریکٹ حصے کو بنائیں گے، ایڈٹ جیومیٹری رول آؤٹ میں ایج بٹن پر کلک کر کے فرنٹ ویو پورٹ میں ہر بریکٹ کو سلیکٹ کریں اور ایج بٹن پر دوبارہ کلک کر کے اسے ٹرن آف کر دیجیے۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود سٹیک میں ایلی مینٹ کو سلیکٹ کر کے ہر بریکٹ کو کنٹرول کی کے ساتھ سلیکٹ کریں تو اب تمام بریکٹس شفاف سرخ ہوں گی۔
- پھر آپ پولی گون پراپرٹیز رول آؤٹ میں میٹریل ID نمبر کو 4 میں تبدیل کر کے سب اوبجیکٹ موڈ خارج کر دیں۔
- اب Perspective ویو پورٹ میں Perspective لیبل پر رائٹ کلک کر کے سموتھ اور ہائی لائٹس سلیکٹ کریں تو شیڈ والا پورٹ پہلے والے میٹریل اور نئے میٹریل ID اسائنمنٹس کو ظاہر کرتا ہے۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

گلی کے وسطی سین کے لیے خشکی کے سین کا ماحول بنانا

اب آپ ایک بلڈنگ بنا چکے ہیں اور اسے اب ماحول دینے کی ضرورت ہے۔ اس سیکشن میں آپ ایک اوبجیکٹ جو Quad Patch کہلاتا ہے، اس سے فائل کو سادہ خشکی کے سین کے ساتھ کھول کر بنائیں کیونکہ یہ حسابی خصوصیات کے اعتبار سے سادہ اوبجیکٹ ہے جو ایک ورٹیکس سے دوسرے کی طرف دباؤ ڈالتا ہے۔ کنٹراسٹ میں جب آپ ایک میش پلین کے ورٹیکس کو حرکت دیتے ہیں تو وہ سطح ورٹیکس لوکیشن کے ساتھ ہی عمل کرتی ہے۔ خشکی کے سین والی فائل کی دو 2D شیپس ہوتی ہیں، ایک سڑک اور اس کے اشاروں وغیرہ کو واضح کرتی ہے جب کہ دوسری گلیوں کی سمت بناتی ہے۔

سڑک کا ماحول بنانا

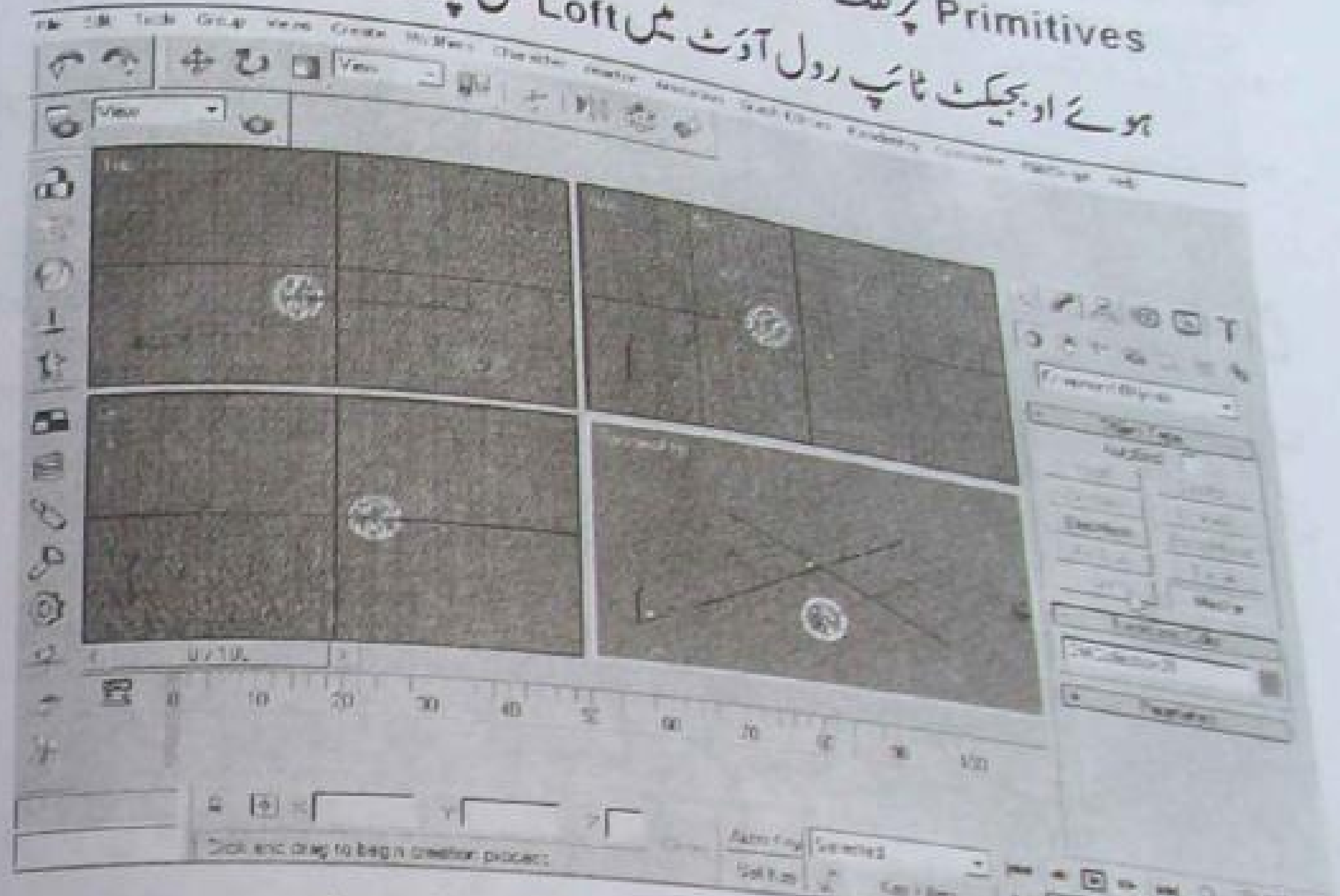
اس مشق میں آپ خشکی کی سطح پر سڑک بنائیں گے جب کہ سڑک کی درمیان والی لائن Nurbs خموں کے ساتھ بنائی جاتی ہے۔ Nurbs کروکا استعمال اس لیے ہوتا ہے کیونکہ اس میں قدرتی طور سے نرمی اور ہمواری ہوتی ہے۔ آپ Loft اوبجیکٹ کے سکیل Deformation کنٹرولز کا بھی استعمال کرتے ہیں۔

لوفٹنگ کے استعمال سے سڑک بنانا:

- سب سے پہلے Landscape01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Landscape02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- اب آپ مین ٹول بار سے سلیکٹ بٹن پر کلک کریں یا پھر H کی پریس کر دیں تو سلیکٹ اوبجیکٹس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ یہ ڈائیلاگ باکس ظاہر کرتا ہے کہ سین میں کیمرا اور ٹارگٹ لیا گیا ہے، اس کے علاوہ خشک سین کے Quad Patch، ایک 2D روڈ کی سینٹر لائن اور ایک 2D روڈ کی کراس سیکشن بھی ہے جب کہ آپ لسٹ میں سے Road_Centerline پر ڈبل

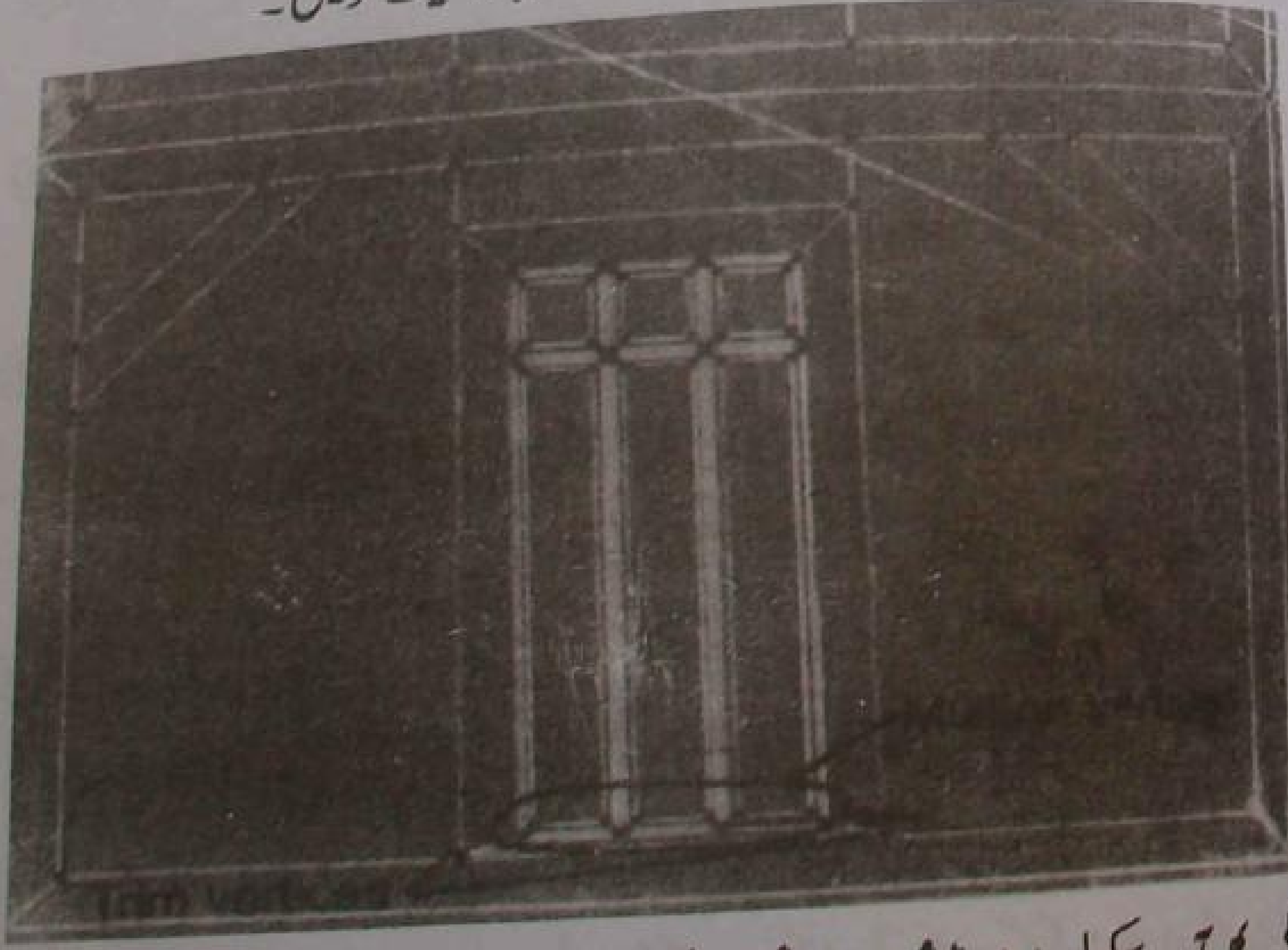
کلک کر کے اسے سلیکٹ کر لیجیے۔

- پھر آپ Create پینل میں موجود جیومیٹری کیٹیگری میں سٹینڈرڈ Primitives پر کلک کر کے لسٹ میں سے کمپاؤنڈ اوبجیکٹس سلیکٹ کرتے ہوئے اوبجیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں Loft بٹن پر کلک کر دیجیے۔



- اب لوفٹ پاتھ سڑک کی سلیکٹ شدہ سینٹر لائن ہے، لہٰذا آپ Get Shape کو استعمال میں لا کر 2D شیپ بٹن پر کلک کر کے H کی پریس کریں تو پک اوبجیکٹ ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جو سلیکٹ اوبجیکٹ ڈائیلاگ باکس کی ہی طرح نظر آتا ہے لیکن یہ آپ کو لوفٹ شیپ کے نام سے سلیکٹ کرنے کا کہتا ہے۔
- پھر آپ لسٹ میں سے Road_Crossection پر ڈبل کلک کر کے شیپ کو پاتھ کے مطابق ڈھالیں جب کہ اوبجیکٹ کو RoadWay کا نام دے دیں۔
- اب پہاڑیوں کا فاصلہ تقریباً 400 فٹ ہونا چاہیے جب کہ کیمرے میں صرف 35mm کا لینس لگائیں، لہٰذا یہاں سڑک کی بے انتہا Convergence ہو گی۔ آپ چند تخلیقی صلاحیتوں کا استعمال کر کے سڑک کے سمٹے ہوئے تاثرات بڑھائیں۔

- پھر آپ سلیکٹ شدہ RoadWay اوبجیکٹ کے ساتھ موڈیفائی پینل کی طرف جائیں اور ڈیفورمیشن رول آؤٹ کو بڑھائیں۔
- اب آپ سکیل بٹن پر کلک کریں تو سکیل ڈیفورمیشن کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جو ایک سرخ لائن ظاہر کرے گا جو لوفٹ پاتھ کے مطابق Road_Crossection شیپ کے سکیل فلٹر کو پیش کرتی ہے کیونکہ یہ سو فیصد ڈیفالٹ سے ہی ہے۔
- پھر سرخ سکیل لائن کے دائیں کونے پر بلیک کنٹرول پوائنٹ پر کلک کر کے اسے سفید میں بدلیں جب کہ ڈائیلاگ باکس کے نیچے دائیں طرف نیومیرک فیلڈ میں 35 ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کریں تو یہ RoadWay کے اگلے آخر کو سکیل کرتا ہے جو اس کے حقیقی سائز سے 35% ہے۔
- اب سکیل ڈیفورمیشن ڈائیلاگ باکس میں اوپر بائیں جانب Yellow Make Symmetrical بٹن پر کلک کر کے Display Y Axis بٹن پر کلک کریں تو بائیں طرف سے تیسرا بٹن ایک سبز لائن کے ساتھ یہ ظاہر کرے گا کہ Y محور کی پیمائش کو پہلے لوفٹ سے 100% تک دوبارہ سیٹ کریں۔



- پھر آپ سکیل ڈیفورمیشن ڈائیلاگ باکس کو بند کر دیں۔

- اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

شیپ کی سادہ ایڈیٹنگ کے ساتھ روڈ وے کی اہم تبدیلیاں کرنا

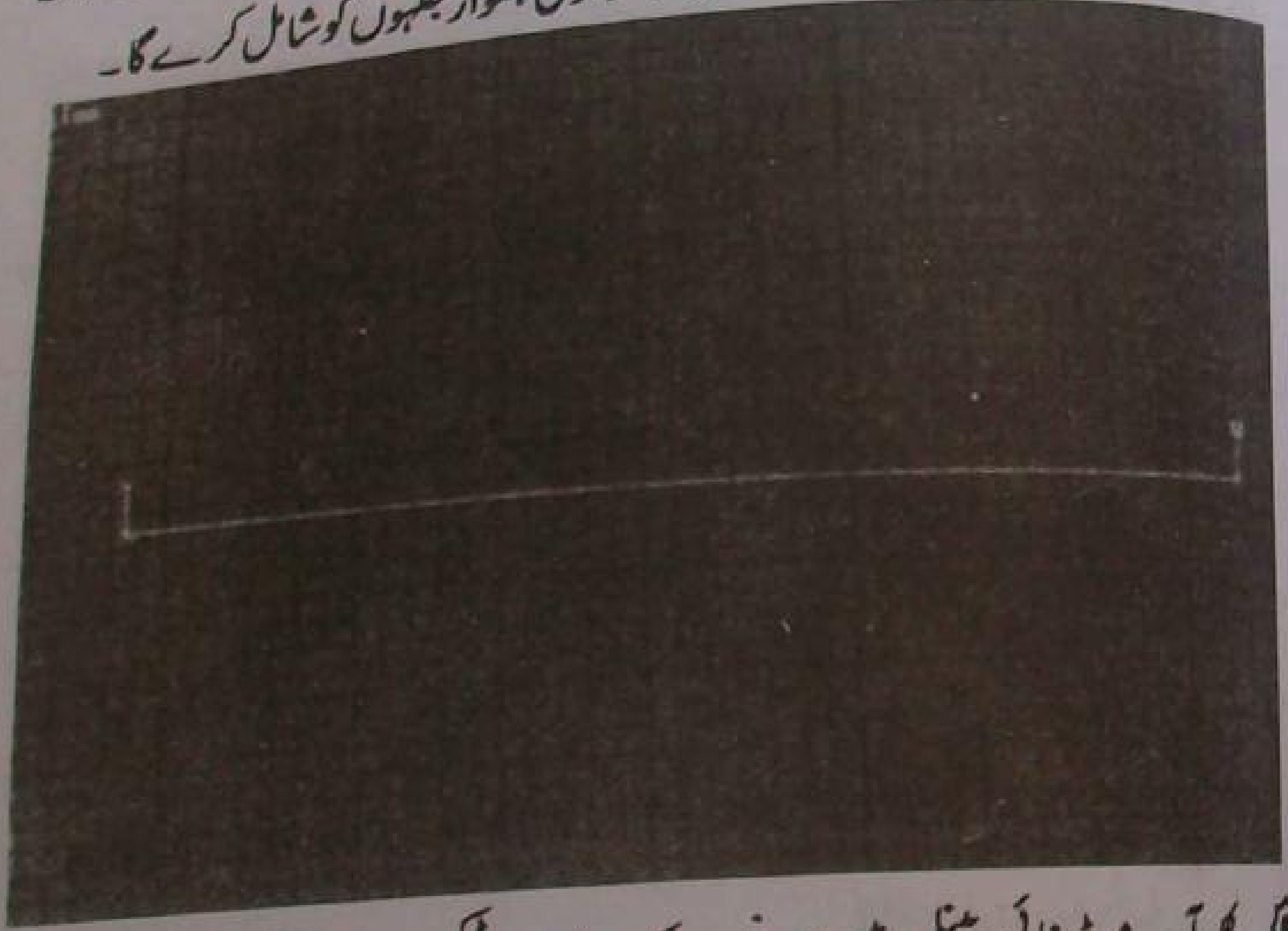
روڈ وے کو بنانے کے لیے آپ ایک سادہ ہموار سطح بناتے ہیں جب کہ ہائی وے ڈیپارٹمنٹ آپ سے یہ بھی چاہے گا کہ آپ اس سڑک کے ساتھ فٹ پاتھ اور گٹرز وغیرہ کا بھی نقشہ بنا کر دیں کیونکہ آپ روڈ وے کو ٹیڑھا بناتے ہیں، اس لیے آپ بالائی سطح پر شیپس کا فائدہ اٹھائیں لیکن یاد رہے کہ حقیقی 2D ایلی مینٹس میں تبدیلی 3D میش کو بھی اثر انداز کرتی ہے۔

2D شیپس کی تبدیلی سے بلند اوبجیکٹ ختم کرنا:

- سب سے پہلے Landscape02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Landscape03.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- اب آپ کو روڈ وے ہموار سطح کی طرح نظر آئے گا جسے آپ مزید سڑک کی شکل دینا چاہتے ہیں جو فٹ پاتھ اور گٹرز کے ساتھ ہوگی۔
- اگر آپ نے ٹاپ ویو پورٹ میں پہلے روڈ سلیکٹ نہیں کیا تو اب سلیکٹ کر لیں۔
- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود سکن پیرامیٹرز رول آؤٹ کے آپشنز ایریا میں Transform Degrade کے چیک باکس کو صاف کر کے بلند اوبجیکٹ کو غائب رکھیں جب تک آپ اس کی شیپس ختم کریں گے۔
- اب آپ ٹاپ ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں اور پھر سلیکٹ بٹن پر کلک کر کے H کی پریس کریں تو سلیکٹ اوبجیکٹس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Road_Crossection پر ڈبل کلک کر دیجیے۔
- پھر آپ زوم ایکسٹنٹس بٹن پر کلک اور کنٹرول میں رکھ کر زوم ایکسٹنٹس

سلیکٹڈ بٹن پر کلک کریں اور فلائی آؤٹ بٹنز میں سفید باکس کے ساتھ بٹن سلیکٹ کریں تو یہ صرف حال ہی میں سلیکٹ کردہ اوبجیکٹ کے ساتھ ہی ٹاپ ویو پورٹ فل کرے گا۔

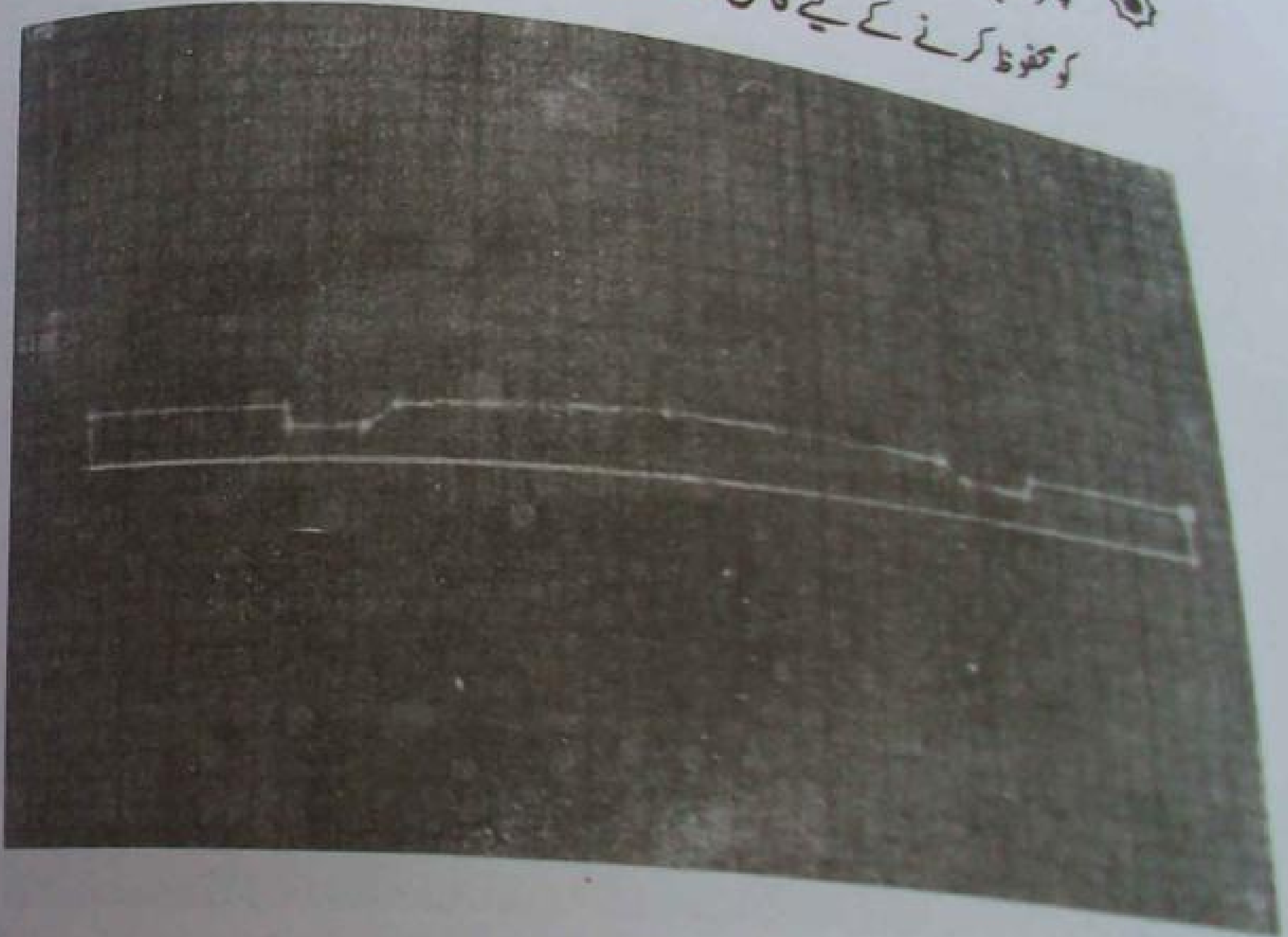
- اب آپ کو گٹرز اور فٹ پاتھ شامل کرنے کے لیے Road_Crossection شیپ کے ٹاپ کے مطابق اضافی خطوط کی ضرورت ہوگی۔ یہ Divide آپشن کے ساتھ
- پھر آپ ٹاپ پورٹ میں ریکٹ اینگل کے ٹاپ افقی سیگمنٹ کو اٹھا کر اسے سرخ میں بدلیں۔ سیگمنٹ سب اوبجیکٹ لیول سلیکٹ کر لیں۔
- اب آپ جیومیٹری رول آؤٹ میں نیومیرک فیلڈ میں 9 ٹائپ کر کے Divide بٹن پر کلک کر دیں تو یہ سیگمنٹ میں نو متوازی ہموار جگہوں کو شامل کرے گا۔



- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود سٹیک میں ورٹیکس سلیکٹ کریں اور ٹاپ ویو پورٹ میں سلیکشن باکس کو تمام سروں کے ارد گرد ڈریگ کر کے انہیں سرخ میں بدلیں۔
- اب آپ کرسر کو کسی بھی سرخ خط پر پوزیشن دے کر رائٹ کلک کریں جب کہ Quad Tools مینیو میں سے Corner Tangency آپشن سلیکٹ

کو شیپ کے نئے خطوط سے مٹا دے گا۔
ٹاپ ویو پورٹ میں سلیکٹ اور موو کرلیں تو یہ تمام پیچ وخم

- پھر آپ سٹیک میں ورٹیکس سلیکٹ کر کے شیپ کو درج ذیل شکل کی طرح تبدیل کریں کیونکہ یہ خطوط کے انتخاب سے Road_Crossection شیپ ہے اور اب گرڈز اور فٹ پاتھ کے ساتھ روڈ وے اوبجیکٹ سین کے مطابق تبدیل ہوگا۔
- اب آپ سٹیک میں سب اوبجیکٹ موڈ ختم کردیجیے۔ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کردیں جب کہ فائل
- پھر آپ کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کردیجیے۔



☆......☆......☆

12

فری فارم ماڈلنگ کا تعارف

پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کرسکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اس خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

- ☐ سطحی ماڈلنگ کی تکنیک
- ☐ آدھے پلیٹ فارم کو Patch Surface کی طرح بنانا
- ☐ نوسٹری موڈیفائر استعمال کرنا
- ☐ بیول پروفائل موڈیفائر استعمال کرنا
- ☐ وہیل ہب کے لیے بیول پروفائل موڈیفائر استعمال کرنا
- ☐ منزل کی طرف دوبارہ جانا
- ☐ ہر رنگ اوبجیکٹس استعمال کرنا
- ☐ اصلی لفظ پھیلانے کا تعارف

سطحی ماڈلنگ کی تکنیک

آپ سطح کی ٹائپ واضح کرنے کے لیے یہ عمل کریں گے جو پیچ سرفیس کہلاتا

ہے، جس وقت آپ پیچ کے ورٹیکس گھماتے ہیں تو سطح ابھری ہوئی ہوتی ہے کیونکہ ورٹیکس ان کے اردگرد پڑوسیوں سے قدرے بھاری ہوتے ہیں۔

آپ پیچ سرفیس کا استعمال کر کے ٹرانسپورٹ پلیٹ فارم کا صرف آدھا حصہ بناتے ہیں جب کہ دوسرے آدھے حصے کو ختم کرنے کے لیے نئے میکس موڈیفائرے متعلق جانیں جو Summetry کہلاتا ہے۔

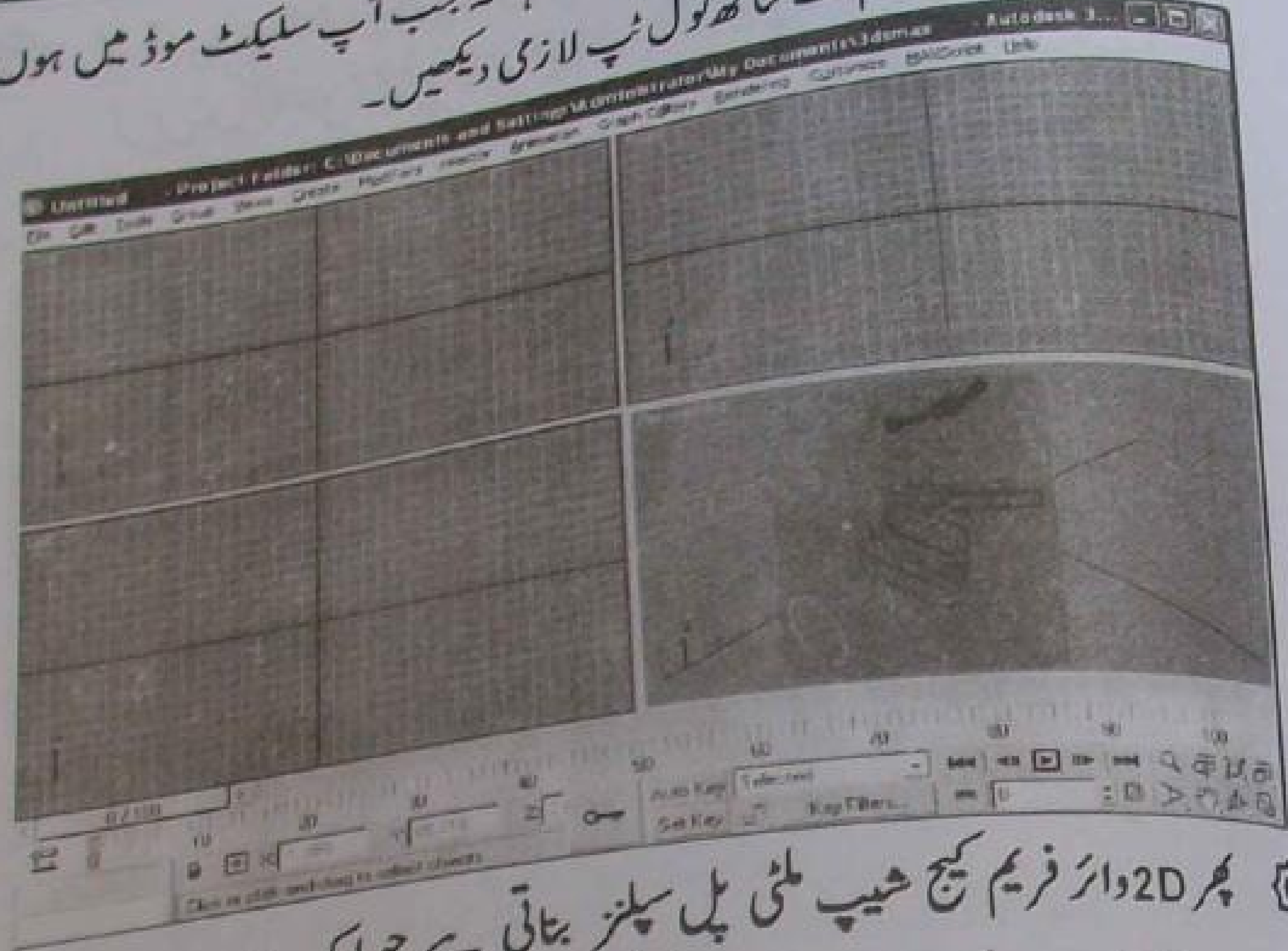
آدھے پلیٹ فارم کو Patch Surface کی طرح بنانا

اب آپ 2D شیپ کے نمبر کو حاصل کی ہوئی فائل کھولیں جب کہ ان میں سے کئی سطح کے کراس سیکشنز بھی ہیں جو کہ سنگل کمپاؤنڈ شیپ میں جڑے ہوتے ہیں۔

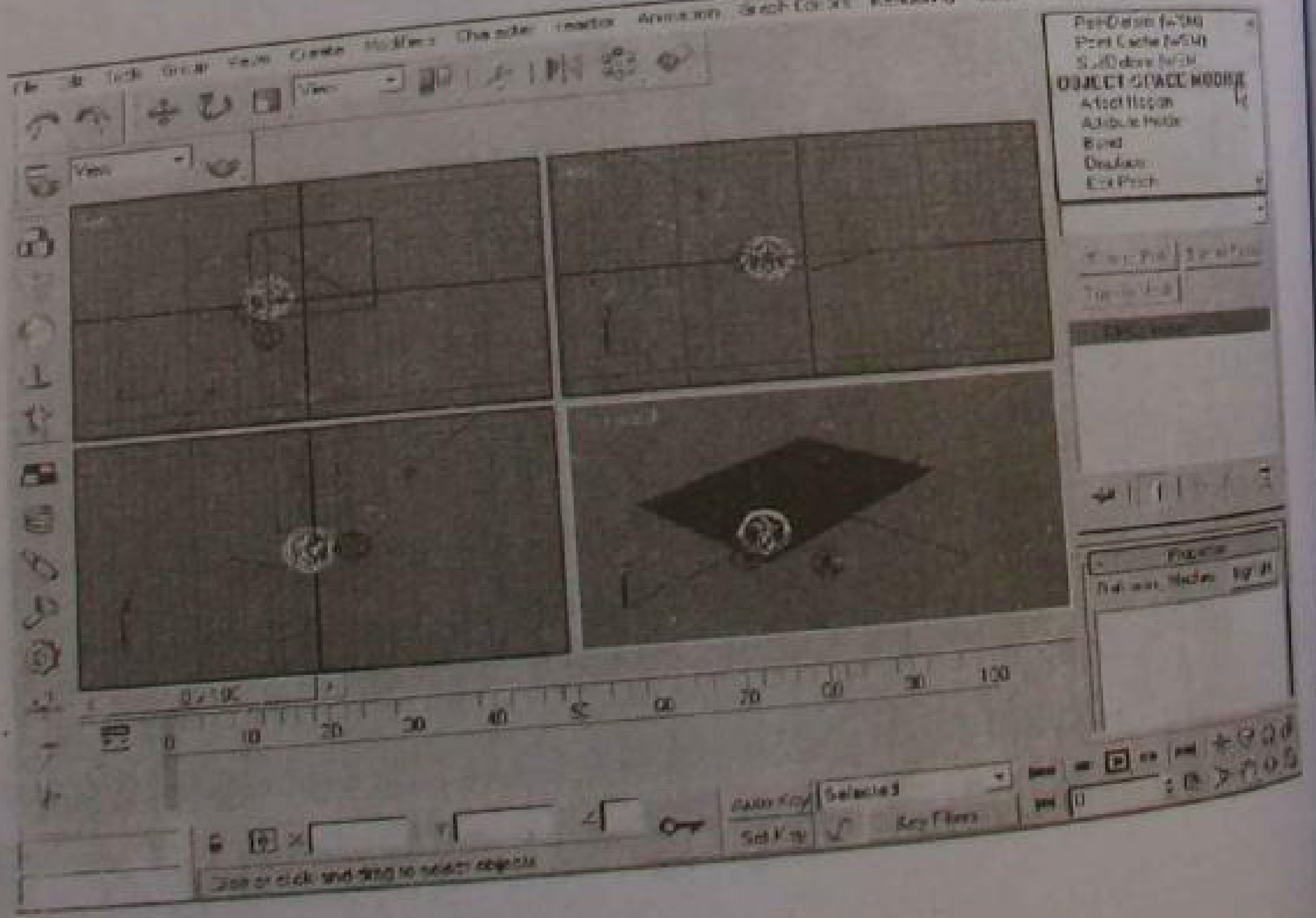
پیچ سرفیس کو وائر فریم کیج پر بڑھانا:

- سب سے پہلے Transporter01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Transporter02.max کے نام سے محفوظ کریں۔
- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں کلک کر کے اطمینان کرلیں کہ یہ عمل Platform_Shape01 میں ہے تو مین ٹول بار پر سلیکٹ بٹن پر کلک کر کے

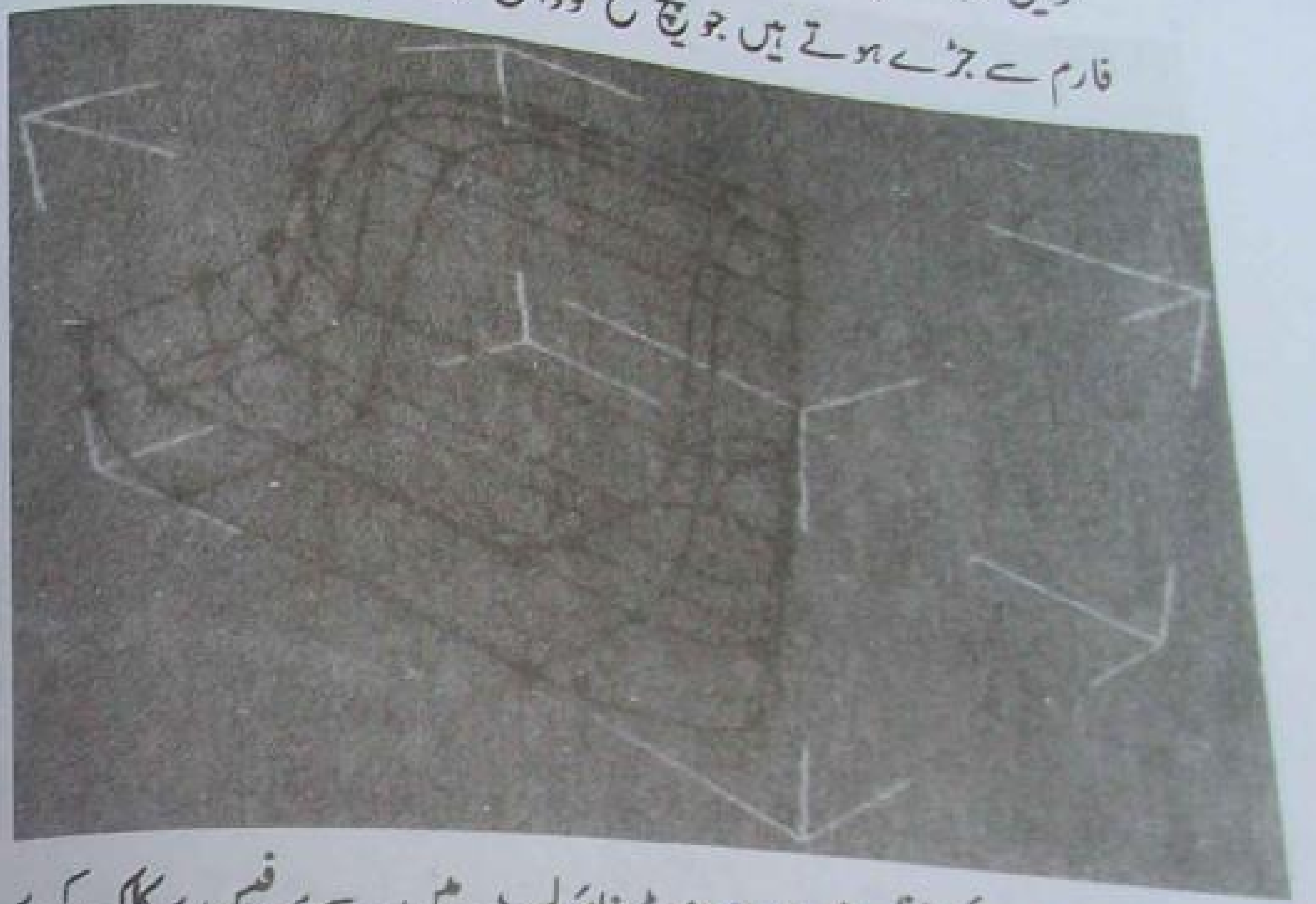
کمپاؤنڈ شیپ سلیکٹ کرلیں لیکن یاد رہے کہ جب آپ سلیکٹ موڈ میں ہوں تو اوبجیکٹ کے نام کے ساتھ ٹول ٹپ لازمی دیکھیں۔



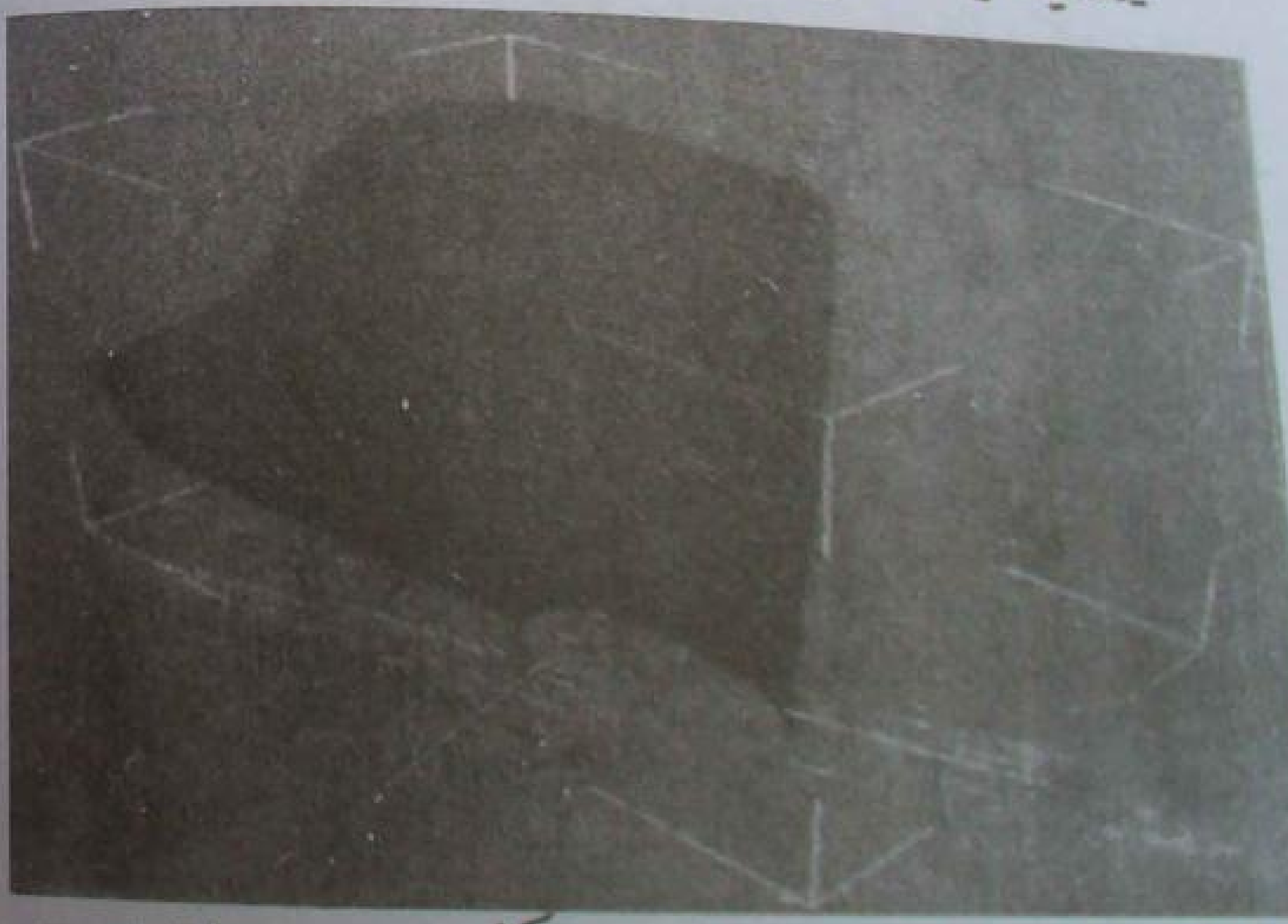
- پھر 2D وائر فریم کیج شیپ ملٹی پل سپلنز بناتی ہے جو ایک دوسرے سے الگ ہوتے ہیں جب کہ شیپ سے پیچ سطح کو بناتا ہوتو وہ وائر فریم کیج کی فارم کے ایریا کو کمپوز کریں گے، جس میں ہر ایک کے چار کنارے ہوتے ہیں۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ کے اوبجیکٹ سپیس موڈیفائرز کے ماتحت کراس سیکشن سلیکٹ کریں۔



- پھر آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Bezier ریڈیو بٹن سلیکٹ کر کے واضح کریں کہ کیکیشنز کے خم ہموار ہیں جب کہ تمام ورٹسز چار ایجز کے ایریاز کے فارم سے جڑے ہوتے ہیں جو پیچ سطح کو واضح کرتے ہیں۔



- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ میں سے سرفیس پر کلک کریں کیونکہ یہ موڈیفائر ہموار پیچ کی سطح کے ساتھ کیج کا غلاف ہوتا ہے۔



- پھر آپ پیرامیٹر رول میں موجود پیچ ٹوپولوجی سیکشن میں Steps فیلڈ میں ٹائپ

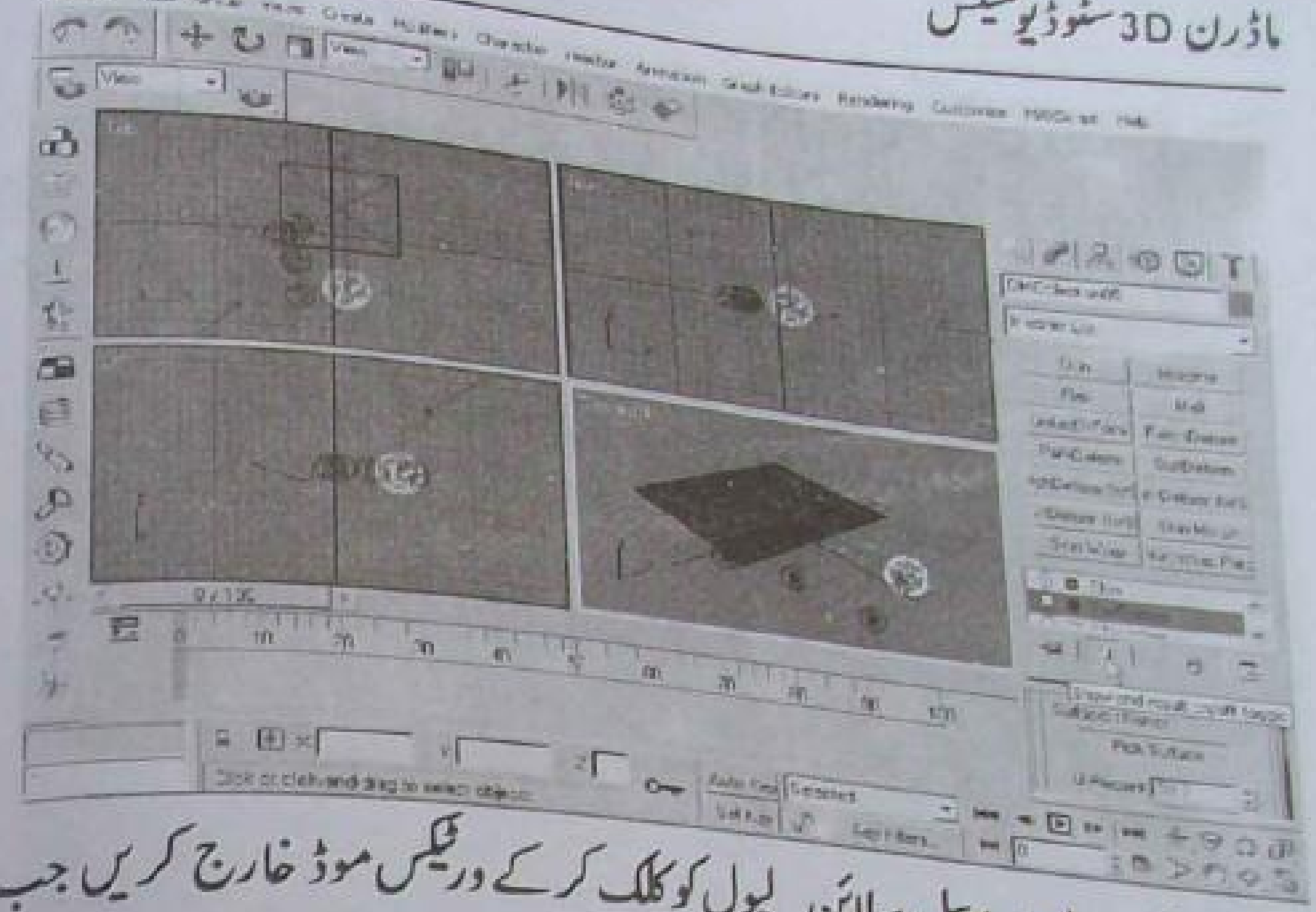
کر کے سطح کی پیچیدگیوں کو کم کیجئے جب کہ میکس میں اوبجیکٹس کی دوسری اقسام کی طرح آپ ہمیشہ وژیول نتائج حاصل کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔

- اب آپ پیچ کا کھلا ہوا کونا جسے آپ درج ذیل شکل میں بھی دیکھ سکتے ہیں لیکن وہ کوئی مسئلہ نہیں ہے کیونکہ آپ پلیٹ فارم کا صرف آدھا حصہ بناتے ہیں جب کہ اس کا کونا چھپا ہوا ہوتا ہے۔

- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ سے Cap Holes پر کلک کرتے ہوئے پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Smooth With Old Faces چیک باکس سلیکٹ کر کے بہتر اظہار کے لیے کیپ اور حقیقی سطح کے درمیان کا کنارہ ہموار کر دیجئے۔

- اب آپ موڈیفائر سٹیک میں ایڈٹ ایبل سپلائن لیول کو سکرول ڈاؤن کر کے ورٹیکس سب اوبجیکٹ لیول سلیکٹ کر لیں کیونکہ یہ پیچ اوبجیکٹ کو ویو پورٹس میں غائب بنا کر آپ کو اس قابل کرے گا کہ آپ سپلائنز کو ورٹیکس لیول پر ایڈٹ کر سکیں۔

- پھر آپ موڈیفائر پینل میں شو اینڈ رزلٹ آن / آف ٹوگل بٹن کو سٹیک سے نیچے کلک کر دیجئے، جیسا کہ اگلے پیج پر واضح کی گئی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے۔



- اب آپ ایڈٹ ایبل سپلائن لیول کو کلک کر کے ورٹیکس موڈ خارج کریں جب کہ ٹاپ پیج سلیکٹ پر کلک کر کے سٹیک کے ٹاپ کو ریٹرن کر دیجئے۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

نیو سمٹری موڈیفائر استعمال کرنا

آپ پلیٹ فارم کے صرف آدھے حصے کو بناتے ہیں، لہٰذا اب آپ کو مرر امیج بنانے اور اسے آدھے پہلے سے موجود فارم سے جوڑنے کی ضرورت ہوگی۔

اب آپ نیو سمٹری موڈیفائر پر عمل کو آسان ترین اور مزید موثر بناتے ہیں کیونکہ یہ ایک ایسا موڈیفائر ہوتا ہے جو سٹیک پر چلتا ہے اور آپ کو کوئی بھی سب لیول ایڈٹ کرنے کے قابل بناتا ہے۔

نیو سمٹری موڈیفائر لاگو کرنا:

- سب سے پہلے Transporter02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Transporter03.max کے نام سے محفوظ کریں۔

- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں ہاف پلیٹ فارم اوبجیکٹ سلیکٹ کریں جو Platfor_Shape01 کہلاتا ہے۔
- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ میں سے سمٹری موڈیفائر پر کلک کریں تو اب آپ درج ذیل شکل میں کچھ زیادہ تبدیلی نہیں دیکھیں گے لیکن پہلے سے موجود اوبجیکٹ پر براہ راست ہاف پلیٹ فارم کا درست کلون ہوگا جب کہ اس کے ساتھ ساتھ اورنج ایریو کے ساتھ Gizmo بھی دیکھیں جو کلون کا مرر محور پیش کرے گا۔

- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود پیرامیٹرز رول آؤٹ میں سے Mirror Axis سیکشن میں Y آپشن سلیکٹ کریں تو کلون مرر خود اور بجنل سے نیچے ہوگا، جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔
- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Slice Along Mirror کے چیک باکس کو ٹوگل کر کے دیکھیں کہ یہ فنکشن آخری کیپس کو سلائس کرتا ہے۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود پیرامیٹرز رول آؤٹ میں سے Weld Seam کے چیک باکس کو ٹوگل کیجئے لیکن چیک باکس جب کلیئر ہو تو پتلی تھوں

پر ورٹسز ویلڈ نہیں ہوتے جب کہ پتلی تہہ موجود ہوتی ہے۔

- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

بیول پروفائل موڈیفائر استعمال کرنا

اب آپ بیول پروفائل موڈیفائر کا دو مثالوں میں استعمال کرتے ہیں، پہلے آپ ہینڈ گرویس کے لیے Shaft سپورٹ بنائیں جو سین میں موجود ہے اور Shaft کپلنگ کی پوزیشن کو سیٹ کریں گے، پھر آپ ٹرانسپورٹر وہیلز کے لیے سٹار ہب کو دو 2D شیپس سے بنائیں گے جب کہ شیپ کو سیٹ کر کے ہب کو قدرے خوبصورت بنائیں گے۔

بیول پروفائل موڈیفائر کے ساتھ سپورٹس Shaft بنانا:

- سب سے پہلے Transporter03.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Transporter04.max کے نام سے محفوظ کریں۔
- اب آپ مین ٹول بار پر سلیکٹ بائی نیم بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ لسٹ میں سے Handlebar_shaft_

shape پر ڈبل کلک کر دیجئے۔

- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ میں سے بیول پروفائل سلیکٹ کریں تو ایسا کچھ نہیں ہوگا لیکن بیضوی شکل 2D شیپ سے 3D فلیٹ سطح میں تبدیل ہوجائے گی۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود پیرامیٹرز رول آؤٹ میں سے پک پروفائل بٹن پر کلک کر دیجئے۔
- پھر آپ H کی پریس کر کے لسٹ میں سے Handlebar_Profile پر ڈبل کلک کر دیں لیکن واضح رہے کہ یہ پک اوبجیکٹ ڈائیلاگ باکس ہے نہ کہ سلیکٹ اوبجیکٹس کا ڈائیلاگ باکس ہے۔
- پک اوبجیکٹ ڈائیلاگ باکس آپ کو اس قابل کرتا ہے کہ آپ پروفائل کو ویو پورٹ میں تلاش کرنے کی جگہ نام سے اٹھائیں، جب آپ پروفائل اٹھالیں تو یہ 3D شیفٹ پلیٹ فارم کے فرنٹ پر ظاہر ہوگا۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود پیرامیٹرز رول آؤٹ کے Capping سیکشن میں سٹارٹ اور End کے چیک باکسز واضح کریں کیونکہ شیفٹ کے دونوں کونے ایک دوسرے کی جیومیٹری میں چھپے ہوتے ہیں۔
- پھر آپ ایڈٹ میش موڈیفائر کو لاگو یا شیفٹ کو ایڈٹ ایبل میش میں تبدیل کر کے ورٹسز، ایجز یا فیسز کی رسائی حاصل کرتے ہیں اور تبدیلی بناتے ہیں لیکن اوریجنل 2D پروفائل کو ایڈٹ کرنا آسان ہوتا ہے لیکن اسے کرنے کے لیے پہلے نیچے دائیں طرف زوم ایکسٹنٹس آل بٹن پر کلک کر کے تمام ویو پورٹس کو سین میں تمام اوبجیکٹس کے ساتھ فل کر لیجئے۔
- اب آپ فرنٹ ویو پورٹ میں Handlebar_Profile لائن کو پلیٹ فارم کے صرف دائیں طرف اٹھائیں تو یہ شیفٹ کی طرح نظر آئے گا۔
- پھر موڈیفائی پینل میں موجود سٹیک میں واضح رہے کہ لائن واضح ہے جب کہ ورٹیکس سب اوبجیکٹ موڈ سلیکٹ کر لیجئے۔

- اب آپ ٹرانسفرم ٹول بار سے سلیکٹ اینڈ موو بٹن پر کلک کر دیں جب کہ سٹیٹس بار کے درمیان میں ٹرانسفرم ٹائپ اِن ایریا میں آف سیٹ موڈ کے لیے ایبسولٹ موڈ بٹن کو ٹوگل کیجیے۔
- پھر آپ Y فیلڈ میں 2.75- ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کریں جب کہ ورٹسز کو درست اماؤنٹ سے نیچے موو کر لیجیے۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود سٹیک میں ورٹیکس سب اوبجیکٹ موڈ کو لسٹ میں سے لائن سلیکٹ کرنے سے خارج کر دیجیے۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

وہیل ہب کے لیے بیول پروفائل موڈیفائر استعمال کرنا

اب آپ بیول پروفائل موڈیفائر کا استعمال کر کے 2D شیپ کو 3D میش میں فرنٹ سطح پر کنارے کے ساتھ واپس آتے ہیں، پھر اسے 3D کا تاثر بحال کرنے کے لیے فرنٹ سطح پر قدرے بڑھا کریسٹ کرتے ہیں۔

بیول پروفائل کے ساتھ ایک ہب بنانا:

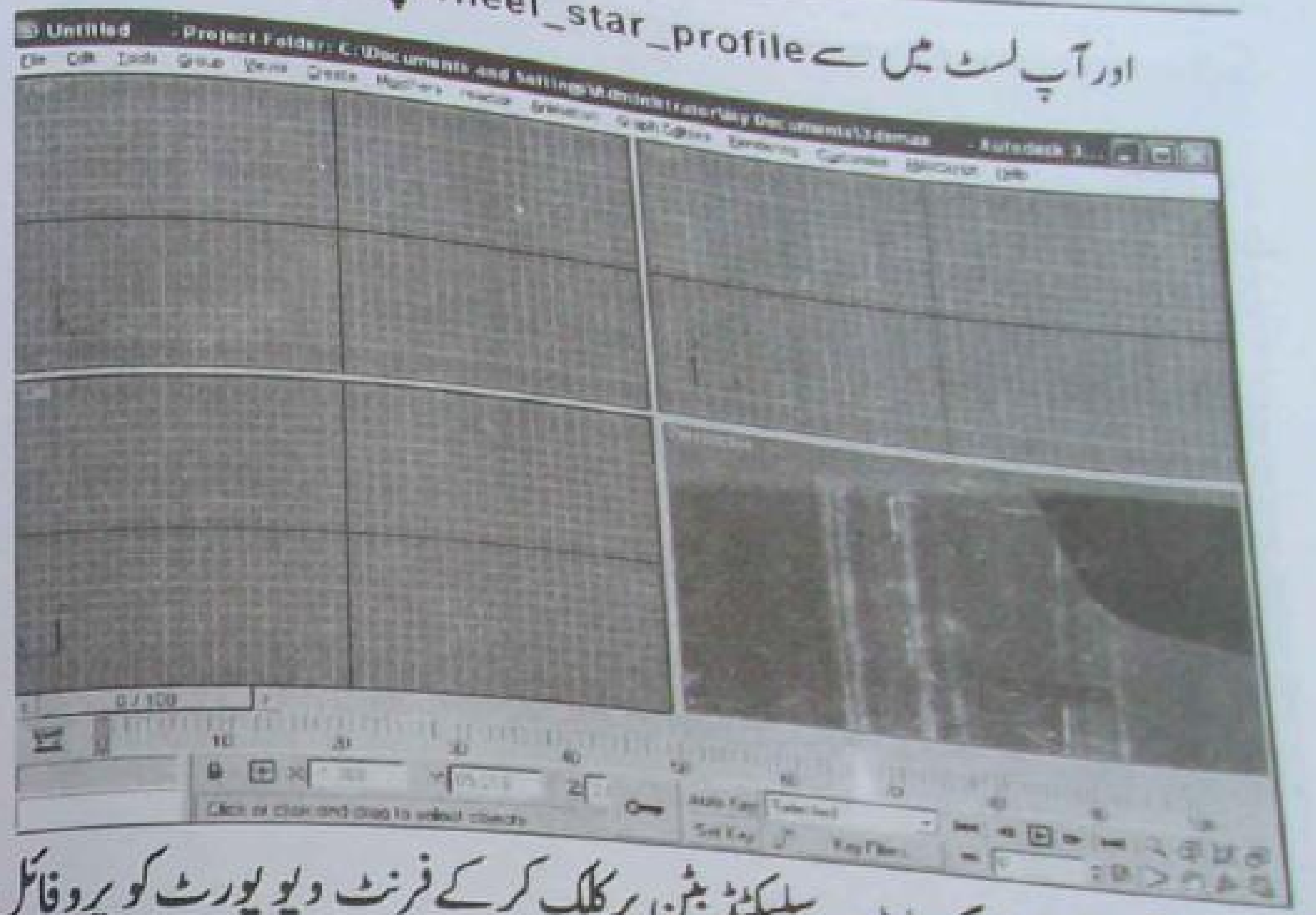
- سب سے پہلے Transporter04.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے

مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Transporter05.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں Wheel_Start01 شیپ سلیکٹ کریں یا پھر مین ٹول بار سے سلیکٹ بائی نیم بٹن پر کلک کر دیجیے۔

- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ میں سے بیول پروفائل پر کلک کریں جب کہ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں پک پروفائل بٹن پر کلک کر کے Perspective ویو پورٹ میں چھوٹی ہک شیپ کو اٹھائیں جو Wheel_star_profile کہلاتی ہے لیکن آپ نوٹ کریں کہ سکرین میں چند فیسز غائب ہیں، جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی پہلی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔
- اب آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Capping سیکشن میں سٹارٹ اور اینڈ سلیکٹ کر کے انہیں واپس ٹرن کر دیجیے۔
- اگر آپ میکس کا پروگرام بند کرتے ہیں اور پھر اسے دوبارہ سے چلاتے ہیں تو موڈیفائر ان کی ڈیفالٹ سیٹنگز واپس کرے گا۔
- پھر آپ فرنٹ ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں جب کہ مین ٹول بار سے سلیکٹ بائی نیم بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا

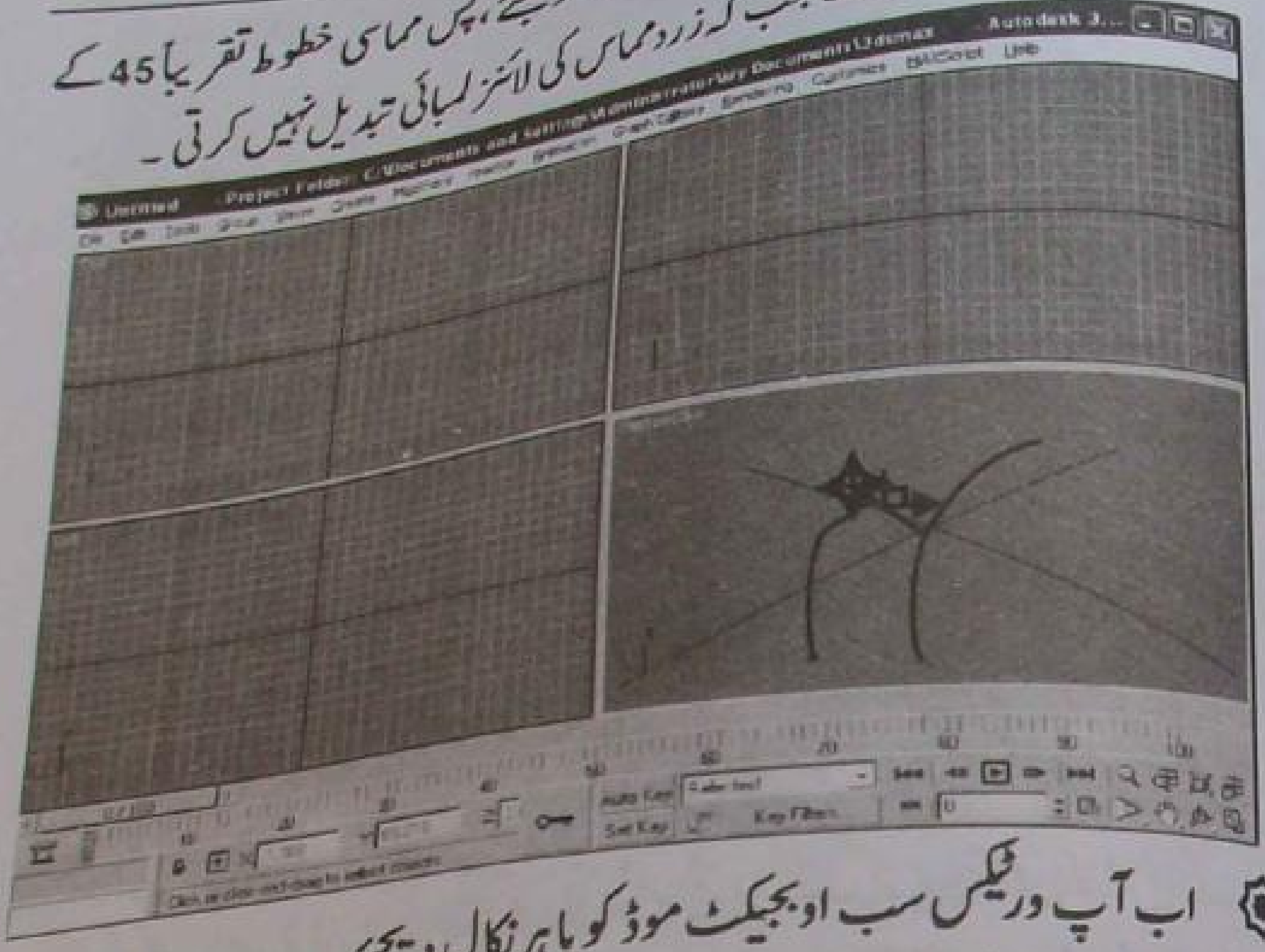
اور آپ لسٹ میں سے Wheel_star_profile پر ڈبل کلک کر دیجیے۔



- اب آپ زوم ایکسٹنٹس سلیکٹڈ بٹن پر کلک کر کے فرنٹ ویو پورٹ کو پروفائل کے ساتھ فل کر لیجیے۔

- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود سٹیک کے ورٹیکس سب اوبجیکٹ موڈ کو سلیکٹ کریں جب کہ فرنٹ ویو پورٹ میں Wheel_star_profile کے اوپر والے دائیں آخری ورٹیکس کو اٹھا کر سبز Bezier ہینڈل کو بائیں طرف

اٹھائیں اور اسے اوپر کی طرف حرکت دیجیے، پس مماسی خطوط تقریباً 45 کے زاویے سے ہوں گے جب کہ زرد مماس کی لائنز لمبائی تبدیل نہیں کرتی۔



- اب آپ ورٹیکس سب اوبجیکٹ موڈ کو باہر نکال دیجیے۔
- پھر آپ پروفائل شیپ کے خم کو سیٹ کرنے کے بعد ہب کی فرنٹ سطح پر بحال ایریا کو بڑھاتے ہیں۔

- اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ

سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔
فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے

منزل کی طرف دوبارہ جانا

ٹرانسپورٹر کے RIM اور ٹائر کی ضرورت کے لیے آپ اب بناتے ہیں، پس اس کے لیے آپ بالا خانہ کا استعمال کر کے سنگل اوبجیکٹ بنائیں جو RIM اور ٹائر دونوں کی طرح پیش ہوتا ہے جب کہ آپ میٹریل ID نمبرز کو سیگمنٹس پر بھی پیش کرتے ہیں۔

RIM اور ٹائر اوبجیکٹ لوفٹ کرنا:

- سب سے پہلے Transporter05.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Transporter06.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں۔
- پھر آپ مین ٹول بار پر سلیکٹ بائی نیم بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ لسٹ میں سے Rim_Path پر ڈبل کلک کر دیں۔
- اب آپ زوم ایکسٹنٹس آل سلیکٹڈ بٹن پر کلک کر کے تمام ویو پورٹس کو Rim_Path کے ساتھ فل کر لیجیے۔
- پھر آپ Create پینل میں موجود جیومیٹری کیٹیگری کے اگلے ڈراپ ڈاؤن ایرو کو سٹینڈرڈ Primitives کے لیے کلک کریں جب کہ لسٹ میں سے کمپاؤنڈ اوبجیکٹس سلیکٹ کرتے ہوئے اوبجیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں لوفٹ بٹن پر کلک کر دیجیے۔
- اب آپ لوفٹ پینل میں موجود Creation میتھڈ رول آؤٹ کے Get Shape بٹن پر کلک کر کے Perspective ویو میں Tire_shape اوبجیکٹ کو اٹھائیں، جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔
- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود سٹیک میں اگلے لوفٹ کے + سائن کو کلک کر کے اسے واضح کریں جب کہ شیپ سب اوبجیکٹ لیول سلیکٹ کر لیجیے۔

- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں لوفٹ پاتھ کے پہلے ورٹیکس پر شیپ اٹھائیں تو لوفٹ پاتھ پر شیپ شیڈڈ میش میں برائٹ سبز لائن کی طرح ظاہر ہو گی جس وقت سفید کی طرح Deselected ظاہر ہونے سے پہلے آپ شیپ اوبجیکٹ موڈ ٹائپ کر کے سرخ میں ٹرن کریں لیکن یاد رہے کہ جب یہ سلیکٹڈ ہو۔
- پھر آپ ٹرانسفرم ٹول بار سے سلیکٹ اینڈ روٹیٹ بٹن پر کلک کریں لیکن واضح رہے کہ سٹیٹس بار میں آف سیٹ موڈ بٹن ٹرانسفرم ٹائپ ان ایریا میں ٹوگل آن ہے جب کہ Z فیلڈ میں 190 ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کریں اور روٹیشن کو آخری شکل دیجیے۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود سٹیک میں سب اوبجیکٹ موڈ کو باہر نکالنے کے لیے سٹیک کے ٹاپ پر لوفٹ پر کلک کریں تو پاتھ پر شیپ 90 ڈگری کاؤنٹر گھڑی وار روٹیٹ کرتی ہے۔
- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود سرفیس پیرامیٹرز رول آؤٹ کے میٹریلز سیکشن میں Use Shape IDs کا چیک باکس سلیکٹ کریں تو یہ لوفٹ اوبجیکٹ کو لوفٹ کے مطابق Material IDs استعمال کرنے کا کہتا ہے۔
- اب آپ سلیکٹ بٹن پر کلک کر کے فرنٹ ویو پورٹ میں Tire_Shape

سلیکٹ کرتے ہوئے موڈیفائی پینل میں موجودسٹیک میں سیگمنٹ سب اوبجیکٹ لیول سلیکٹ کریں۔

- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود سرفیس پیرامیٹرز رول آؤٹ کے میٹریل ID کو 2 کے لیے سیٹ کریں اور اب سب اوبجیکٹ موڈ کو سٹیک میں سے نکال دیجئے۔

- اب آپ میٹریل ایڈیٹر میں ملٹی اسب اوبجیکٹ میٹریل کو دو میٹریلز کے ساتھ بنائیں اور پھیلانے والے کلرز کو گہرے اور ہلکے کلر کے لیے سیٹ کریں جب کہ Rim اور ٹائر لوفٹ اوبجیکٹ پر نمونے کی ونڈو کو ڈریگ اور ڈراپ کر دیجئے۔
- پھر آپ فرنٹ ویوپورٹ میں زوم ایکسٹنٹس کا استعمال کر کے ٹرانسپورٹر پلیٹ فارم کو دیکھیں جب کہ Loft01 اور Wheel_start01 کو سلیکٹ کر کے انہیں منفی محور میں موو کریں لیکن یاد رہے کہ جب تک وہ پلیٹ فارم کے جنگلے کے زیر سایہ پوزیشن میں نہ ہوں، جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔
- اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

مررنگ اوبجیکٹس استعمال کرنا

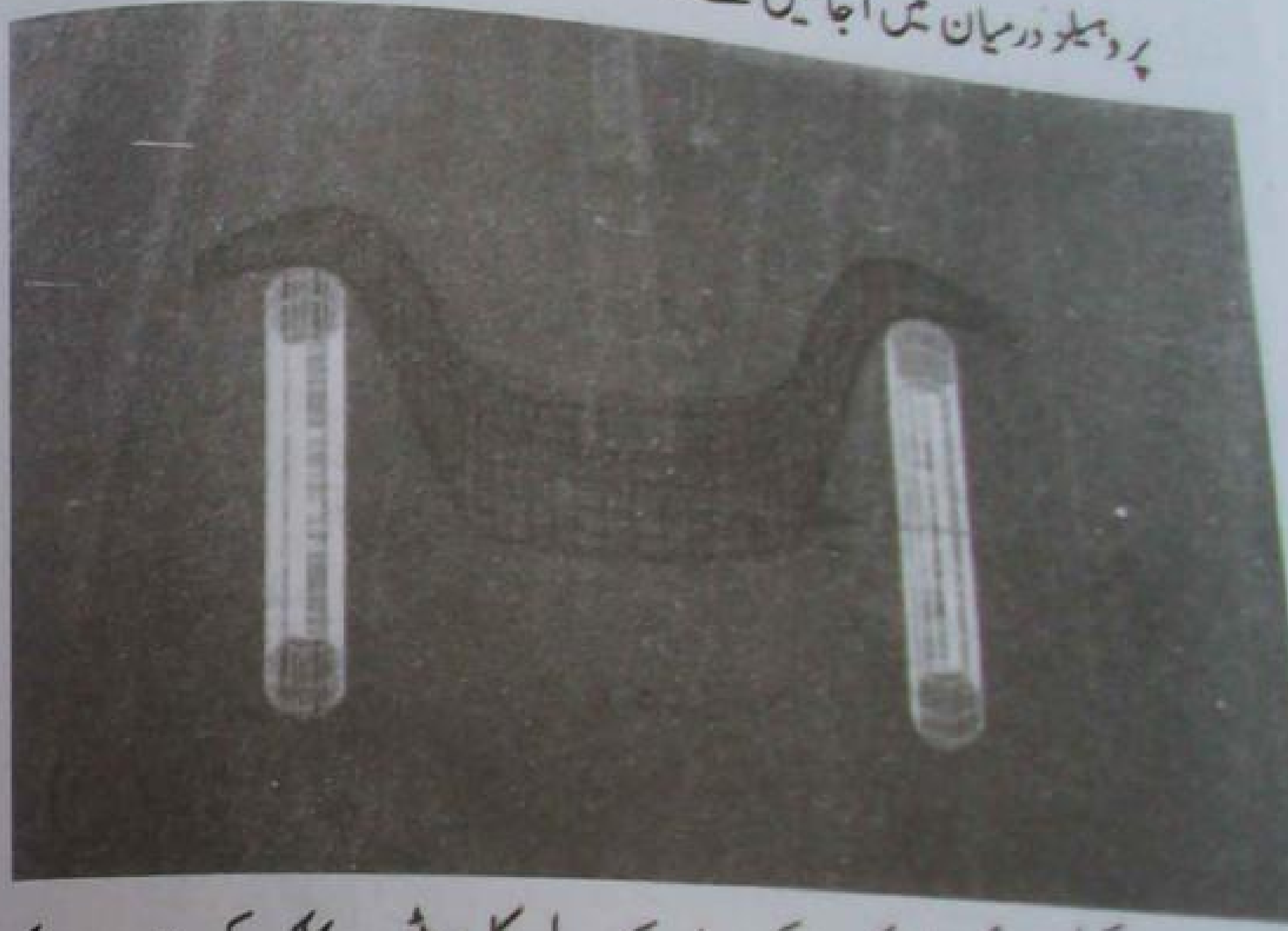
آپ سمٹری موڈیفائر کا استعمال کر کے آدھے پلیٹ فارم کو مرر کرتے ہیں جب کہ دو مساوی حصوں کو بغیر تہہ والے اوبجیکٹ میں ویلڈ کرتے ہیں۔

مرر موڈیفائر کا استعمال کرنا:

- سب سے پہلے Transporter06.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Transporter07.max کے نام سے محفوظ کریں۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ میں Mirror پر کلک کریں جب کہ وہیل کا Mirrored کلون بنا کر اورنج مرر Gizmo دیکھیں جو ورلڈ X محور میں مرر محور کو ظاہر کرتا ہے۔
- پھر آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں موجود آپشنز سیکشن کی آف سیٹ فیلڈ میں 2.5- ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کریں تو مررڈ اوبجیکٹ پلیٹ فارم کے دوسری طرف حرکت کرتا ہے لیکن جگہ میں اورنج Gizmo باقی رہے گا۔
- اب آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں کاپی کا چیک باکس سلیکٹ کر کے حقیقی وہیل

کو دوبارہ سے ظاہر کردیں۔

- پھر آپ پلیٹ فارم پر دو دو ہیلو کو درمیان میں کرنے کے لیے ٹولز کے مینیو میں سے کلون اینڈ الائن کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- اب آپ الائن پیرامیٹرز میں X پوزیشن کا چیک باکس سلیکٹ کرکے کرنٹ اوبجیکٹ اور ٹارگٹ اوبجیکٹ کے ایریا میں سے سینٹر پر کلک کردیجیے۔
- پھر کی گئی تبدیلیوں کو لاگو کرنے کے لیے اپلائی بٹن پر کلک کردیں تو پلیٹ فارم پر ہیلو درمیان میں آجائیں گے۔



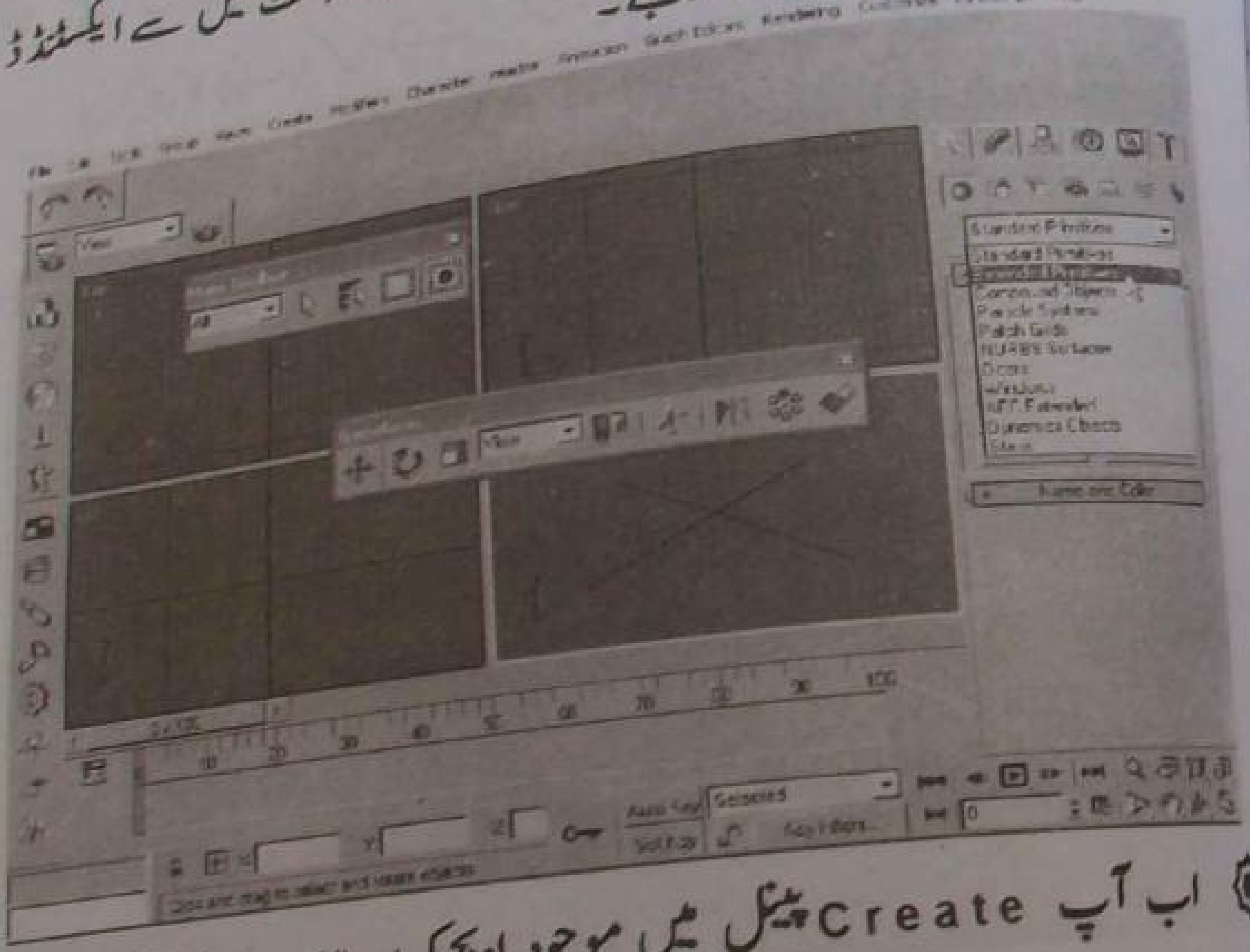
- اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کردیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کردیجیے۔

اصلی لفظ پھیلانے کا تعارف

اب آپ ٹرانسپورٹر کے لیے ایکسل بنائیں گے جو عمودی کٹاؤ والے اختتامی نقاط کے ساتھ صرف سلنڈر ہے جب کہ آپ اسے سرکل اور بیول یا بیول پروفائل موڈیفائر کے ساتھ کرتے ہیں لیکن اس اوبجیکٹ کو بنانے کے لیے آپ ایکسٹنڈڈ Primitives اوبجیکٹ کا استعمال کرتے ہیں جو ChamferCyl کہلاتا ہے۔

اصلی لفظ پھیلانے کے ساتھ ایکسل بنانا:

- سب سے پہلے Transporter07.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Transporter08.max کے نام سے محفوظ کرلیں۔
- اب لیفٹ ویو پورٹ میں کلک کرکے اسے عمل میں لاکر وہیل پر زوم ان کیجیے۔
- پھر آپ Create پینل میں موجود جیومیٹری کیٹیگری میں اگلے کمپاؤنڈ اوبجیکٹس کے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کریں جب کہ لسٹ میں سے ایکسٹنڈڈ Primitives کو سلیکٹ کرلیجیے۔



- اب آپ Create پینل میں موجود اوبجیکٹ ٹائپ رول آؤٹ کے ChamferCyl بٹن پر کلک کریں جب کہ لیفٹ ویو پورٹ میں سلنڈر کے ریڈیس کو کہیں سیٹ کرنے کے لیے کلک اور ڈریگ کیجیے۔
- پھر آپ ماؤس بٹن ریلیز کرتے ہوئے ہائیٹ واضح کرنے کے لیے ماؤس کو اوپر کی طرف موو کریں۔
- اب ہائیٹ کو سیٹ کرکے ماؤس کو سلنڈر کے بوٹم ایجز اور ٹاپ پر Chamfer اماؤنٹ کی طرف موو کرکے اسے Axle کا نام دیجیے۔

- پھر آپ موڈیفائی پینل میں ریڈیس کو 1.5 کے لیے، ہائیٹ کو 2.5 کے لیے جب کہ Fillet کو 0.25 کے لیے سیٹ کر کے ایکسل کا سائز بنا لیجیے۔
- اب آپ لیفٹ ویو پورٹ میں ٹولز کے مینیو میں سے کلون اینڈ الائن کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ X اور Y پوزیشن کا چیک باکس سلیکٹ کر کے اپلائی بٹن پر کلک کر دیجیے۔
- پھر آپ دوبارہ سے کلون اینڈ الائن کا ڈائیلاگ باکس کھولیں لیکن اب کی مرتبہ Z پوزیشن کا چیک باکس سلیکٹ کریں جب کہ کرنٹ اور ٹارگٹ دونوں اوبجیکٹس کے ماتحت سینٹر سلیکٹ کر کے وہیلز کے درمیان میں ایکسل کو لائیں۔

- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

☆......☆......☆

تاثرات

پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

☐ نیٹ میں بیرلز پکڑنا

☐ تصادم کی سراغ رسانی کے لیے اوبجیکٹس کی تیاری کرنا

☐ اوبجیکٹ پراپرٹیز پیش کرنا

☐ ہر عمل کا ایک ردِعمل ہوتا ہے

☐ Rope کلیکشنز کے ساتھ کام کرنا

☐ Madame Maxine ایک فِٹ اور ایک ٹرانسپورٹر کو تھر و کرتی ہے

کمپیوٹر اینیمیشن کئی صورتوں کی طرح چیلنج پر پہلے سوچا سمجھا منصوبہ آپ کو Cost-Effecti حالات میں کام سرانجام دینے میں مدد دیتا ہے۔

طبیعات پر منحصر عمل کو آپ ری ایکٹر کے ساتھ کنٹرول کرتے ہیں، جیسے حقیقی ...گی میں پہاڑی علاقوں کے اِردگرد گھومنے والے کو گول کرتے ہیں۔

نیٹ میں بیرلز پکڑنا

اپنی گلی کے منظر میں ایک چھوٹا سا اضافہ کرنے کے لیے آپ نئے ری ایکٹر فیچر کا استعمال کر کے بناوٹی تصادم کے سراغ کو سیٹ کریں جو نیٹ میں پتھر چلانے والے آلے سے بیرل کے فائر کو پکڑ کر اسے گلی کی طرف پھینکتا ہے۔

ری ایکٹر کے تصادم کا سراغ لگانے کے لیے کمپیوٹر کے کئی ذرائع کی ضرورت ہوتی ہے۔تصادم کے ساتھ گلی میں جو بلڈنگز ہیں وہ براہِ راست شامل نہیں ہوتیں۔گلی اس تصادم کا حصہ ہے کیونکہ بیرل نیٹ سے ڈراپ ہوتا ہے اور گلی پر گول پتھروں کا اچھالتا ہے جب کہ آپ ایک خاص میٹریل Matle/Shadow سے فائدہ اٹھاتے ہیں جو ہمیشہ بیک گراؤنڈ کو اوبجیکٹس کی طرف ظاہر کرنے کا کہتا ہے۔

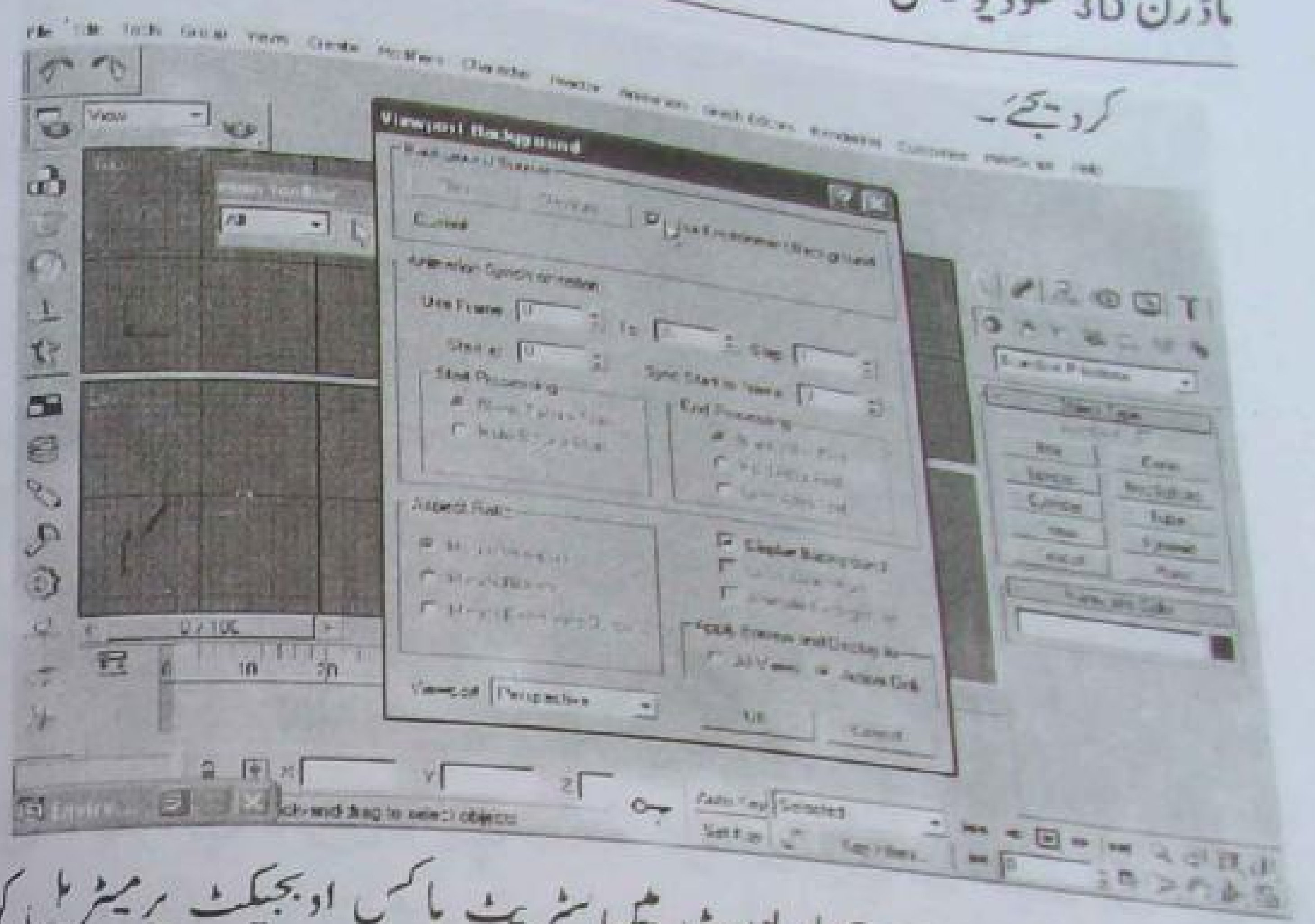
آخر میں بیرل کی خاص ولاسٹی اور کمیت ہوتی ہے جس وقت یہ نیٹ پر حملہ کرتا ہے،اگر یہ بہت تیز یا بہت بھاری ہو تو اسے نیٹ کی طرف پاس کردیں،اگر یہ بہت ست یا بہت ہلکا ہو تو کشش ثقل اسے نیٹ پرواز کرنے سے پہلے ہی سڑک پر کھینچ لے گی جب کہ درست ولاسٹی اور کمیت حاصل کرنے کے لیے آپ بیرل کی ابتدائی ولاسٹی کو چند فریمز کے لیے سیٹ کی موڈ کے ساتھ تیز کر کے سیٹ کریں اور پھر ری ایکٹر کی بناوٹ کو اس پوائنٹ سے کیلکولیٹ کر لیجیے۔

سین کی سیٹنگز کرنا:

- سب سے پہلے Reactor_net01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Reactor_net02.max کے نام سے محفوظ کرلیں،جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔
- اب آپ بیک گراؤنڈ اِمیج کو بیان کردہ اِمیج پر انوائرمینٹ میپ کی طرح لاگو کرنا سیکھتے ہیں اور انوائرمینٹ کو سلیکٹ کر کے انوائرمینٹ ڈائیلاگ باکس میں موجود کامن پیرامیٹرز رول آؤٹ میں سے انوائرمینٹ میپ کے لیے None بٹن پر کلک کردیجیے۔

- پھر آپ میٹریل امیپ براؤزر میں بٹ میپ اور سلیکٹ بٹ میپ اِمیج ڈائیلاگ باکس میں سے Reactor_background.png پر ڈبل کلک کردیجیے۔
- اب آپ Camera01 ویو پورٹ پر کلک کر کے کوئک رینڈر بٹن پر کلک کریں اور اپنے سین میں میش اوبجیکٹس کے ایک طرف ظاہر گلی دیکھیں جب کہ ورچوئل فریم بفر کو بند کر کے ویوز کے مینیو میں سے ویو پورٹ بیک گراؤنڈ کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- پھر آپ Use Environment Background اور Display Background کا چیک باکس سلیکٹ کریں،جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔
- اب آپ بڑا سٹریٹ باکس اوبجیکٹ بیک گراؤنڈ اِمیج کے نچلے حصے کو چھپا دیتا ہے،جس کے لیے آپ ایک ایک خاص میٹریل میٹ شیڈو باکس میں پیش کرتے ہیں جو آپ کو بیک گراؤنڈ ظاہر کرنے کا کہتا ہے۔
- پھر آپ کی بورڈ سے M کی پریس کریں تو میٹریل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ دوسری لائن کے دائیں طرف والی سیمپل ونڈو پر کلک

کر دیجیے۔



اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں سٹریٹ باکس اوبجیکٹ پر میٹریل کو ڈریگ اور ڈراپ کر دیجیے۔

اب بیان کردہ امیج میں نیٹ ایک جال کی طرح نہیں بلکہ ایک ٹھوس اوبجیکٹ کی طرح سے نظر آ رہا ہے جب کہ اس کے لیے آپ وائر میٹریل کو پیش کریں جو سیگمنٹ پلین کے صرف موجودہ کناروں کو ہی بیان کرے گا۔

پھر آپ میٹریل ایڈیٹر میں نیٹ سیمپل ونڈو پر کلک کریں تو اس کا کلر شوخ سرخ ہو جائے گا۔

اب آپ شیڈر بیسک پیرامیٹرز رول آؤٹ میں وائر اور 2-Sided کو سلیکٹ کریں تو ایکسٹنڈڈ پیرامیٹرز رول آؤٹ 2 یونٹس کے وائر سائز کو ظاہر کرے گا۔

پھر آپ اس میٹریل کو نیٹ اوبجیکٹ پر ڈریگ اور ڈراپ کر کے Camera01 ویو پورٹ کے حوالے کر دیں تو اب آپ کو نیٹ نظر آئے گا۔

پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

تصادم کی سراغ رسانی کے لیے اوبجیکٹس کی تیاری کرنا

ری ایکٹر کے دھماکے کا حساب لگانے سے پہلے اوبجیکٹس کو کلیکشن پر پیش کریں۔

ری ایکٹر کے دھماکے اور موڈیفائرز کا استعمال کرنا:

سب سے پہلے Reactor_net02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Reactor_net03.max کے نام سے محفوظ کریں۔

پھر آپ ٹاپ ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں لیکن ایک بات کا خیال رہے کہ یہ وہاں ہوتا ہے جہاں ری ایکٹر کے تصادم کو واضح کرنا ہو۔

اب آپ Create پینل میں موجود ہیلپرز کیٹیگری میں سٹینڈرڈ کے اگلے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کر کے لسٹ میں سے ری ایکٹر پر کلک کر دیجیے لیکن یاد رہے کہ یہ وہاں ہوگا جہاں کلیکشنز کو واضح کرنا ہو جو ری ایکٹر کی بناوٹ میں شامل اوبجیکٹس کو واضح کرتی ہیں۔

پھر آپ اوبجیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں سے RBCollection بٹن پر کلک کر کے ٹاپ ویو پورٹ کے نچلے دائیں کونے میں کلک کریں جب کہ Rigid Bodies کلیکشن آئیکان بنائیں جو باکس Torus اور Sphere کی طرح ہے۔

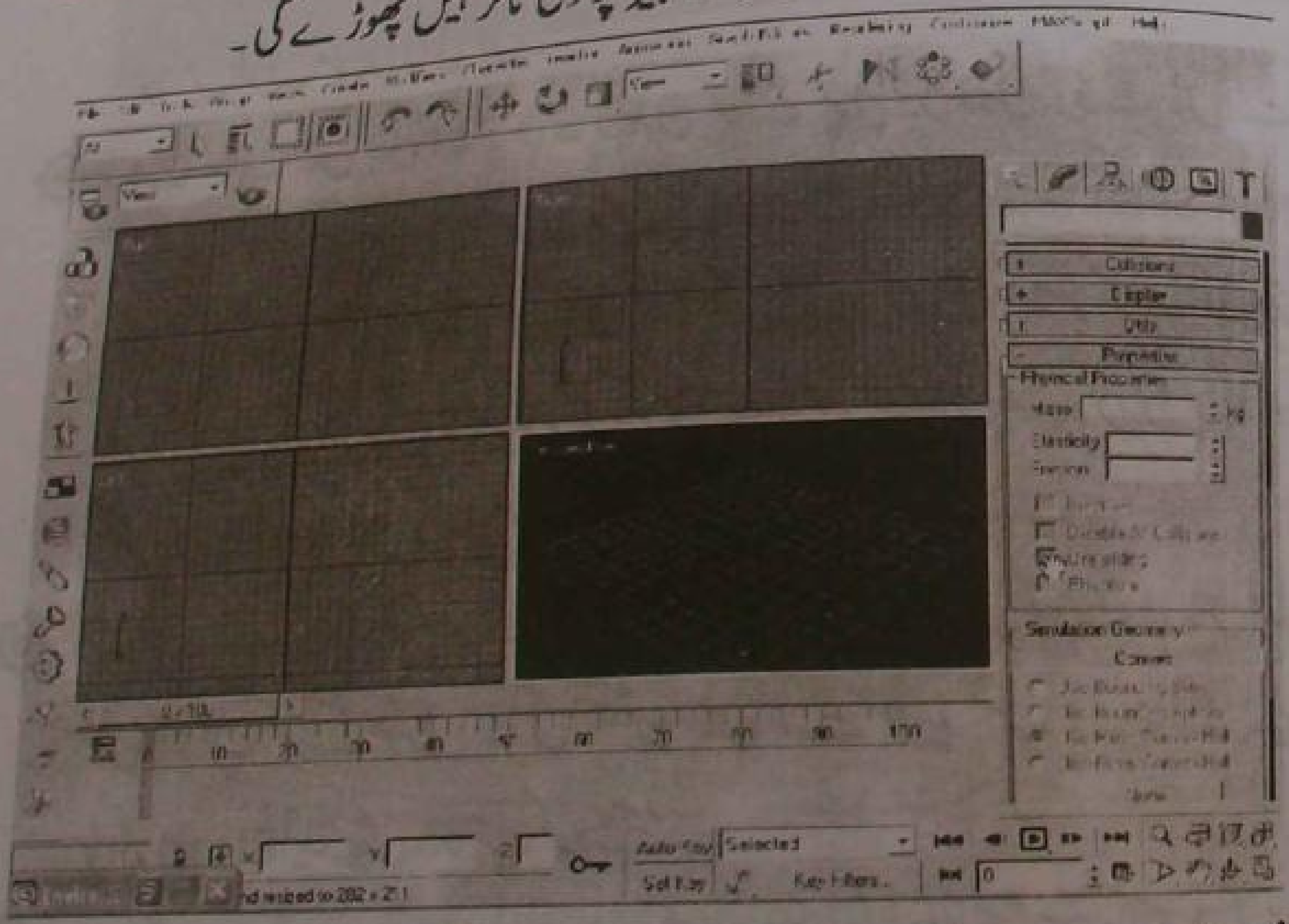
- اب آپ Rigid Bodies کلیکشن پراپرٹیز رول آؤٹ میں سے ایڈبٹن پر کلک کریں لیکن کنٹرول کی کو اپنے قابل میں رکھ کر سلیکٹ رجڈ باڈیز ڈائیلاگ باکس میں سے Barrel01 اور سٹریٹ سلیکٹ کر لیجیے۔
- پھر ڈائیلاگ باکس میں سے سلیکٹ پر کلک کر کے رول آؤٹ میں ناموں کو Rigid Bodies ونڈو میں شامل کریں۔
- اب آپ اوبجیکٹ ٹاپ رول آؤٹ میں CLCollection بٹن پر کلک کر کے کلاتھ کلیکشن بنائیں جب کہ ٹاپ ویو پورٹ میں RBCollection آئیکان کے قریب کلک کرتے ہوئے Cloth-Col آئیکان بنالیجیے۔
- پھر آپ ویو پورٹ میں رائٹ کلک کرتے ہوئے CLCollection موڈ کو خارج کریں، اگر آپ CLCollection پراپرٹیز رول آؤٹ میں سے ایڈبٹن پر کلک کردیں تو لسٹ میں کچھ بھی ظاہر نہیں ہوگا کیونکہ کلاتھ کلیکشن میں اوبجیکٹس کا خاص موڈیفائر پہلے پیش ہوتا ہے۔
- اب آپ مین ٹول بار سے سلیکٹ بٹن پر کلک کر کے Camera01 ویو پورٹ میں نیٹ اوبجیکٹ کو اٹھائیں جب کہ موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ میں سے ری ایکٹر کلاتھ موڈیفائر سلیکٹ کر لیجیے۔
- پھر آپ ٹاپ ویو پورٹ میں Cloth-Col آئیکان پر کلک کریں جب کہ موڈیفائی پینل میں موجود CLCollection پراپرٹیز رول آؤٹ میں ایڈبٹن پر کلک کر کے سلیکٹ کلاتھ ڈائیلاگ باکس میں نیٹ پر کلک کریں تو پھر اسے CL Collection پراپرٹیز رول آؤٹ میں موجود ونڈو میں شامل کر لیجیے۔
- اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے کیونکہ آپ RBCollection میں دو اوبجیکٹس جب کہ CLCollection میں ایک اوبجیکٹ شامل کر کے انہیں ری ایکٹر کی بناوٹ میں میسر بناتے ہیں۔

اوبجیکٹ پراپرٹیز پیش کرنا

اب آپ ری ایکٹر کی بناوٹ میں شامل اوبجیکٹس کو کلیکشنز پر پیش کریں گے جو ان کے عام برتاؤ کو واضح کرے گا۔

بیرل کے برتاؤ کو بنانا:

- سب سے پہلے Reactor_net03.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Reactor_net04.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- اب آپ یوٹیلیٹیز پینل میں موجود یوٹیلیٹیز رول آؤٹ میں ری ایکٹر بٹن پر کلک کریں اور پراپرٹیز رول آؤٹ کو واضح کر کے فزیکل پراپرٹیز سیکشن میں Unyielding کا چیک باکس سلیکٹ کریں تو یہ آپشن باکس کو بناوٹ میں شامل کرنے کا کہے گی لیکن یہ کسی چیز پر کوئی تاثر نہیں چھوڑے گی۔



- پھر آپ Simulation Geometry سیکشن میں Use Bounding Box کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کر لیجیے۔
- اب آپ فرنٹ ویو پورٹ میں نیٹ اوبجیکٹ سلیکٹ کریں جو ری ایکٹر کلاتھ

اگر آپ اسے ری ایکٹر کی بناوٹ میں
موڈیفائر کے ساتھ ابتدائی منصوبہ ہے،
شامل کرنا چاہتے ہیں تو کشش ثقل نیٹ کو سٹریٹ کی طرف ڈریگ کرے گی اور
بیرل کی طاقت اس کے خلاف حملہ کرتی ہے۔

- اب آپ اسے اس طرح دیکھنا چاہتے ہیں جیسے راڈز نیٹ اوبجیکٹ کو بلڈنگز سے جوڑے ہوئے ہوں جب کہ موڈیفائی پینل میں موجود سٹیک میں سے ایڈٹ ایبل میش کو پھیلا کر ورٹیکس سلیکٹ کریں اور اس کے ساتھ وارننگ میسج باکس میں ہولڈ/Yes بٹن پر کلک کر دیجیے۔
- پھر آپ فرنٹ ویو پورٹ میں نیٹ اوبجیکٹ کے تمام خطوط سلیکٹ کریں جس میں چاروں کون والے خطوط شامل نہیں ہیں جو ورٹیکس سب اوبجیکٹ سلیکشن موڈ میں باقی رہتا ہے،لہٰذا ری ایکٹر کلاتھ موڈیفائر صرف سلیکٹ شدہ خطوط پر ہی عمل کرے گا لیکن یاد رہے کہ خطوط کی علامتیں سٹیک میں ری ایکٹر کلاتھ کے دائیں طرف موجود رہتی ہیں۔
- اب سٹیک میں ری ایکٹر کلاتھ ریٹرن کرکے پراپرٹیز رول آوٹ میں سے ورٹیکس سلیکشن سیکشن پر غور کریں جس کا Non-Selected Area Fixed کے لیے ریڈیو بٹن سلیکٹڈ ہے،اس کا مطلب ہے کہ ری ایکٹر کلاتھ موڈیفائر صرف سلیکٹ شدہ خطوط پر ہی عمل کرتا ہے،اس لیے جال آپ کو روڈ پر لٹکا ہوا نظر آتا ہے،جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔
- پھر آپ نیٹ اوبجیکٹ کو قدرے بھاری بنانا ہو تو پراپرٹیز رول آوٹ کی ماس فیلڈ میں 5 ٹائپ کرکے فورس ماڈل سیکشن میں اسے مزید شکل دینے کے لیے Elasticity فیلڈ میں 5 ٹائپ کر دیجیے۔
- اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں Barrel01 اوبجیکٹ سلیکٹ کریں اور پھر یوٹیلیٹیز پینل میں موجود پراپرٹیز رول آوٹ کے فزیکل پراپرٹیز سیکشن کی ماس فیلڈ میں 3 ٹائپ کرکے بیرل کے وزن کو نیٹ کے وزن سے ہلکا بنائیں۔
- پھر آپ Friction فیلڈ میں 1.0 ٹائپ کرکے بیرل کو نیٹ سے قدرے لپٹا ہوا

بنائیں جب کہ Simulation Geometry سیکشن میں سلیکٹ شدہ Use Mesh Convex Hull کا ریڈیو بٹن چھوڑ دیں تو یہ آپشن ری ایکٹر کو تصادم کے سراغ میں بیرل کی حقیقی شکل استعمال کرنے کا کہے گا۔

- اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

ہر عمل کا ایک ردِ عمل ہوتا ہے

سین میں کسی بھی اینیمیشن کے بغیر انکشافی دھماکے کی بناوٹ بہت سادہ ہے اور اب آپ کچھ چیزوں کو حرکت میں سیٹ کریں گے،جس کے لیے آپ سیٹ کی موڈ کا استعمال کرکے بیرل کو پانچ فریمز کے پیریڈ پر نیٹ کی طرف حرکت دے کر تیز کرتے ہیں۔

چیزوں کو حرکت میں سیٹ کرنا:

- سب سے پہلے Reactor_net04.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Reactor_net05.max کے نام سے محفوظ کرلیں۔
- اب آپ ٹاپ ویو پورٹ میں کلک کرکے اسے عمل میں لائیں جب کہ ویو

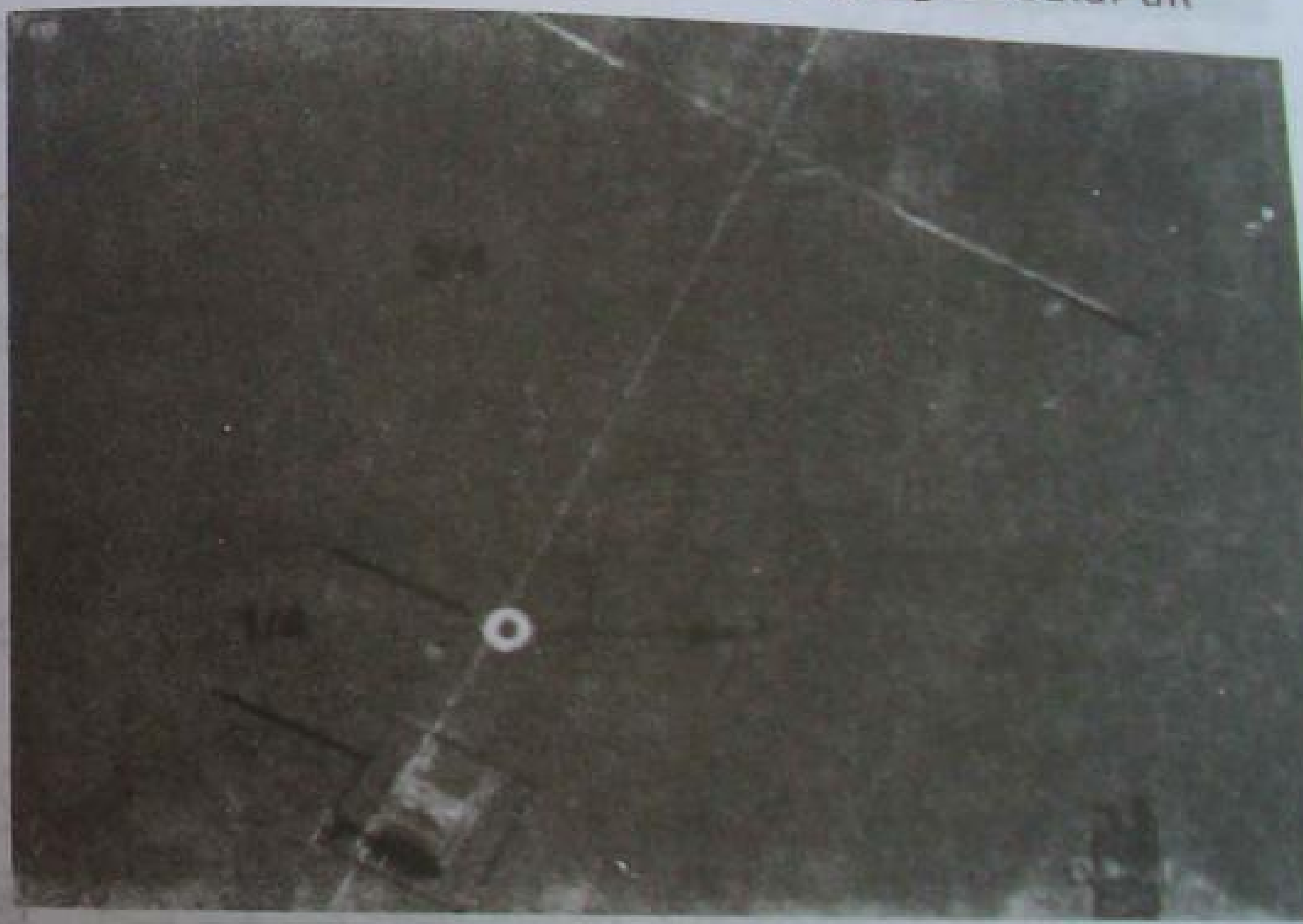
لیے زوم اِن کریجیے۔ کے ساتھ فل کرنے کے

پورٹ کو دھماکے والے نیٹ کے ساتھ Barrel01 سلیکٹ کر کے سٹیٹس بار میں سیٹ کی

- پھر آپ ٹاپ ویو پورٹ میں Barrel01 کی اینیمیشن موڈ آن کو ٹوگل کریں تو ٹائم سلائیڈر بٹن پر کلک کریں جب کہ سیٹ کی ہو جائیں گے۔

اور ویو پورٹ بارڈر گلابی

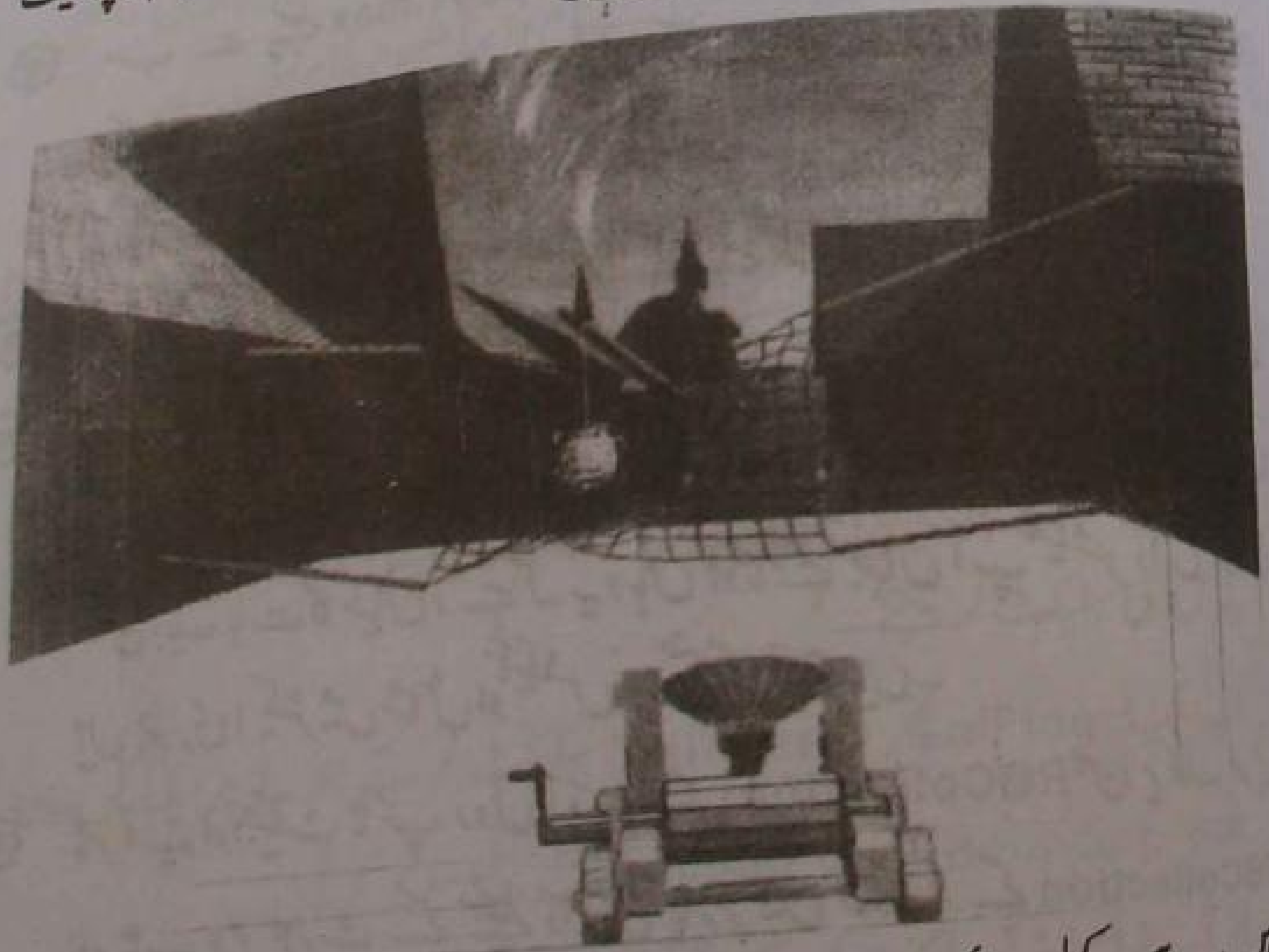
- اب آپ کی فلٹرز بٹن پر کلک کر کے صرف چیک باکس کی پوزیشن کو چیک کرلیں کہ وہ سلیکٹڈ ہے یا نہیں جب کہ دوسرے چیک باکسز واضح ہیں۔
- پھر آپ سیٹ کی فلٹرز ڈائیلاگ باکس بند کر دیں اور فریم 0 پر ٹائم سلائیڈر کے ساتھ کی آیکان بٹن پر کلک کر کے Barrel01 کے لیے ابتدائی پوزیشن کی کلک کر دیجیے۔
- اب آپ ٹائم سلائیڈر کو فریم 5 تک ڈریگ کر کے سلیکٹ اینڈ موو بٹن پر کلک کریں اور ٹاپ ویو پورٹ میں فاصلے کے ایک چوتھائی Barrel01 کو CataPult سے نیٹ کی طرف حرکت دیجیے۔



- پھر آپ Camera01 ویو پورٹ میں بیرل کو حرکت دے کر اس کے ٹاپ پر CataPult کی ڈش کے ٹاپ کے ساتھ الائن کریجیے۔
- آپ یاد رکھیں کہ کی آیکان بٹن پر کلک کر کے پوزیشن کی سیٹ کی جاتی ہے

جب کہ اب سیٹ کی موڈ آف کو ٹوگل کر دیجیے۔

- پھر ری ایکٹر یوٹیلیٹیز پینل میں موجود Animation and Export رول آؤٹ کے سٹارٹ فریم فیلڈ میں 14 ٹائپ کر کے بیرل کی ولاسٹی کو ری ایکٹر کی طرف پاس کریں۔
- اب فریم سے آگے ری ایکٹر ابتدائی ولاسٹی کا استعمال کر کے بناوٹ کی ریسٹ کو کیلکولیٹ کرتا ہے جب کہ آپ اَپ ڈیٹ ویو پورٹس چیک باکس سلیکٹ کریں، لہٰذا آپ کیلکولیشن کی پراگریس کو ویو پورٹس میں دیکھ کر پرفارم Simulation بٹن پر کلک کریں لیکن پہلی چیز نوٹ کریں کہ کشش ثقل کے تاثر سے نیٹ کو کم کرتے ہیں۔ نیٹ جس طرح بیرل ہٹ کرتا ہے تو نیٹ ختم اور پھر پیچھے کو اچھل کر سٹریٹ میں بیرل کو واپس اچھالتے ہیں۔
- پھر بیرل اور نیٹ کا عمل ولاسٹی اور زاویے پر منحصر ہوتا ہے جو فریم 5 پر سیٹ ہوتا ہے جو تقریباً ہر دفعہ مختلف ہوتا ہے۔



- اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

Rope کلیکشنز کے ساتھ کام کرنا

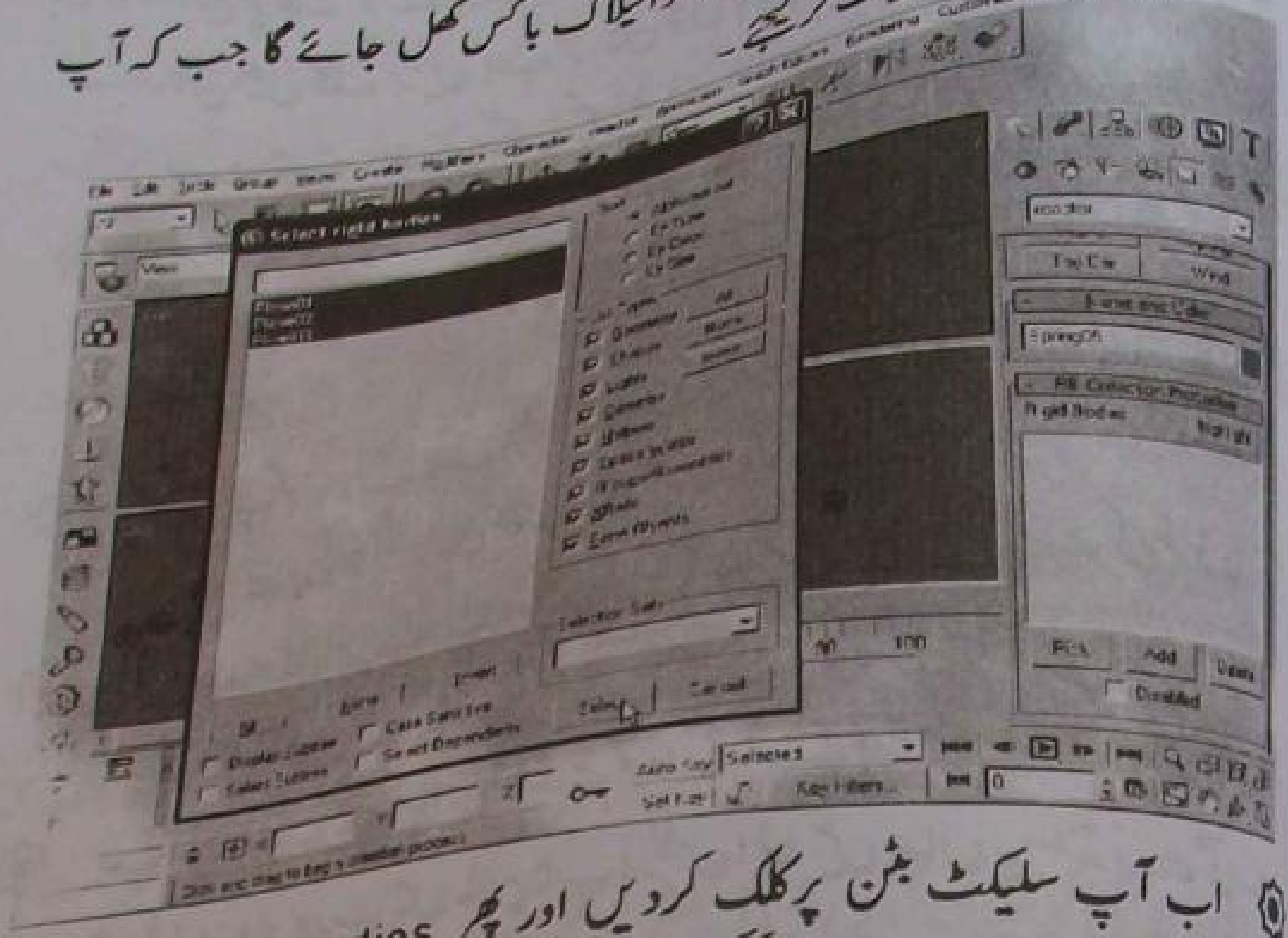
ری ایکٹر کے ساتھ یہ ایک اور دلچسپ آپشن ہے کہ آپ روپ کے ایکشن کے بہروپ کی تفتیش کرتے ہیں جب کہ اب آپ Palm ریڈر کی شاپ کے دروازے میں خاص مالا کے لیے روپ کے تاژ کو بنائیں گے۔ وہ اپنے ذاتی ٹرانسپورٹر میں مستقبل کو دیکھے گی اور اسے دروازے سے باہر پھینک کر مالا کو پریشان کرتی اور ٹرانسپورٹر پر لوک کرتی ہے۔

فی الحال سین سادہ تو ہے لیکن چند میٹریلز پر غور سے نظر ڈال کر استعمال میں اچھے آئیڈیاز کو لائیں جب کہ دروازے میں راڈ کے مطابق کھلنے سے زمین تک ایک سادہ مالا لٹکتی ہے، لہٰذا آپ مالا کی کئی کاپیز کر کے تمام کاپیز کو ری ایکٹر روپ کلیکشن میں شامل کر لیجیے۔

ری ایکٹر کلیکشنز کی بناوٹ:

- سب سے پہلے Reactor_rope01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Reactor_rope02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- پھر آپ ٹاپ ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں۔
- اب آپ Create پینل میں موجود ہیلپرز کیٹیگری میں سے سٹینڈرڈ کے اگلے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کر کے لسٹ میں سے ری ایکٹر سلیکٹ کر لیں لیکن ایک بات کا خیال رہے کہ یہ وہاں ہوتا ہے جہاں آپ کلیکشنز واضح کرتے ہیں جو ری ایکٹر میں شامل اوبجیکٹس واضح کرتے ہیں۔
- پھر آپ اوبجیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں RBCollection بٹن پر کلک کریں اور ٹاپ ویو پورٹ کے نچلے دائیں کارنر میں کلک کر کے RBCollection آئیکان بنالیجیے۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود RBCollection پراپرٹیز رول آؤٹ میں

سے ایڈٹ بٹن پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ اوبجیکٹس سلیکٹ کر لیجیے۔



- اب آپ سلیکٹ بٹن پر کلک کر دیں اور پھر Rigid Bodies میں دیکھیں تو مطلوبہ سلیکٹ کیے گئے اوبجیکٹس کے نام واضح طور پر ظاہر ہوں گے۔
- پھر آپ Door Frame01 اوبجیکٹ سلیکٹ کر کے یوٹیلیٹیز پینل میں ری ایکٹر یوٹیلیٹی پراپرٹیز رول آؤٹ کے Concave سیکشن میں Use Mesh کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کر لیں جب کہ اس اوبجیکٹ کے لیے باؤنڈنگ باکس آپشن کا استعمال کر کے ٹرانسپورٹر کو دروازے کی اوپننگ کی طرف لے جائیں لیکن یاد رہے کہ Other پراپرٹیز سیکشن میں سے Unyielding کا چیک باکس بھی سلیکٹ کر لیجیے۔
- اب آپ Floor اور پھر Cylinder01 سلیکٹ کرتے ہوئے ہر ایک کو Use Bounding Box اور Unyielding کے لیے سیٹ کر لیں۔
- پھر آپ ٹرانسپورٹر کو سلیکٹ کر کے یوٹیلیٹیز پینل میں Mass فیلڈ کو 5.0 جب کہ Friction فیلڈ کو 0.05 کے لیے سیٹ کر لیجیے۔
- اب آپ ہیلپرز پینل کے اوبجیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں RPCollection

بٹن پر کلک کر کے Rope_Col آئیکان کو جگہ دینے کے لیے ٹاپ ویو پورٹ بٹن میں کلک کریں جب کہ مین ٹول بار پر سلیکٹ بٹن پر کلک کے فرنٹ ویو پورٹ میں دروازے کے بائیں طرف Rope01 اوبجیکٹ سلیکٹ کر لیجئے۔

- پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ میں ری ایکٹر روپ موڈیفائر سلیکٹ کرتے ہوئے پراپرٹیز رول آؤٹ کی Mass فیلڈ میں 0.5 ٹائپ کر دیجئے۔
- اب آپ کو مالا کے ٹاپ ورٹیکس کو سلیکٹ کرنے کی ضرورت ہوگی لیکن اس کے علاوہ اسے دروازے میں سلنڈر سے منسلک کر دیجئے۔
- پھر آپ موڈیفائر کے لیے ورٹیکس کو سلیکٹ کر کے موڈیفائر لسٹ کی طرف جا کر سپلائن سلیکٹ پر عمل کیجئے۔
- اب آپ سٹیک میں سپلائن سلیکٹ کو واضح کر کے ورٹیکس سلیکٹ کر لیں لیکن آخر میں فرنٹ ویو پورٹ میں مالا پر ٹاپ ورٹیکس اٹھائیں جہاں یہ سلنڈر سے ملتی ہے۔
- پھر آپ موڈیفائر لسٹ میں Reactor Attach To RB سلیکٹ کر کے پراپرٹیز رول آؤٹ میں سے None بٹن پر کلک کریں جب کہ فرنٹ ویو پورٹ میں Cylinder01 اوبجیکٹ کو اٹھائیں۔
- اب آپ یاد رکھیں کہ سٹیک میں ری ایکٹر روپ سے اوپر سپلائن سلیکٹ یا ری ایکٹر روپ پراپرٹیز کو صرف ورٹیکس کے لیے سیٹ کرتے ہیں جب کہ سپلائن سلیکٹ واضح کرتا ہے کہ سلنڈر سے صرف ٹاپ ورٹیکس ہی جڑا ہوتا ہے۔
- فرنٹ ویو پورٹ میں واضح رہے کہ Rope01 سلیکٹ شدہ ہے جب کہ ٹرانسفرم ٹول بار سے سلیکٹ اینڈ موو بٹن پر کلک کر کے شفٹ کی پر کنٹرول رکھیں اور Rope01 کو ٹرانسپورٹر کے بائیں ٹائر کے سینٹر کے تقریباً دائیں طرف کچھ انچز حرکت دیجئے اور پھر کلون آپشنز ڈائیلاگ باکس میں سے کاپی کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کر کے Number of Copies فیلڈ میں 9 ٹائپ کریں اور پھر OK بٹن پر کلک کر کے دروازے کے مطابق روپس کے ارے کو بنا لیجئے۔

- اب آپ ٹاپ ویو پورٹ میں Rope_Col آئیکان سلیکٹ کر کے موڈیفائی پینل میں موجود پراپرٹیز رول آؤٹ میں ایڈ بٹن پر کلک کریں اور ظاہر ہونے والے ڈائیلاگ باکس میں All بٹن پر کلک کرتے ہوئے سلیکٹ بٹن پر کلک کر دیں تو روپس پھر پراپرٹیز رول آؤٹ ونڈو میں درج ہوں گے۔
- اس موقع پر یاد رہے کہ ری ایکٹر روپ موڈیفائر کے ساتھ صرف اوبجیکٹس ہی کلیکشن میں شامل ہوں گے۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

Madame Maxine ایک فِٹ اور ایک ٹرانسپورٹر کو تھرو کرتی ہے

اب آپ اوبجیکٹس کو حرکت میں سیٹ کر کے ری ایکٹر کو ادا کرتے ہیں جب کہ ٹرانسپورٹر ابتدائی ولاسٹی کو لیتا ہے اور اسے مالا روپس میں کرشنگ کے لیے بھیجتا ہے۔

ابتدائی ولاسٹی کو سیٹ اور ری ایکٹر کے بہروپ کو ادا کرنا:

- سب سے پہلے Reactor_rope02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Reactor_rope03.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- پھر آپ ٹاپ ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں۔
- اب آپ سٹیٹس بار میں سیٹ کی بٹن پر کلک کر کے کی فلٹرز بٹن پر کلک کریں تو سیٹ کی فلٹرز کا ڈائیلاگ باکس ظاہر ہو جائے گا جب کہ آپ صرف پوزیشن کا چیک باکس سلیکٹ کر لیجئے۔
- پھر آپ کلوز بٹن پر کلک کر کے ڈائیلاگ باکس کو بند کر دیں لیکن واضح رہے کہ فریم 0 پر ٹائم سلائیڈر رہے اور کی آئیکان بٹن پر کلک کر کے کی سیٹ کر لیجئے۔
- اب آپ فریم 10 پر ٹائم سلائیڈر سیٹ کر کے ٹاپ ویو پورٹ میں ٹرانسپورٹر کو Door Frame01 کی طرف حرکت دیں جب کہ کی آئیکان بٹن پر کلک

کرکے پوزیشن کی سیٹ کریں اور پھر سیٹ کی آف کو ٹوگل کریجیے۔

- پھر آپ یوٹیلیٹیز پینل میں موجود ری ایکٹر یوٹیلیٹیز کی Animation and Export رول آؤٹ کی سٹارٹ فریم فیلڈ میں 9 ٹائپ کریں جب کہ اپ ڈیٹ ویو پورٹس کا چیک باکس سلیکٹ کرکے Perform Simulation بٹن پر کلک کردیجیے۔
- اب آپ مکمل اینیمیشن کو AVI فائل کی طرف لائیں جس کا کسی بھی کمپیوٹر سے جائزہ لیا جا سکتا ہے جب کہ رینڈر ٹول بار میں سے رینڈر سین ڈائیلاگ بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- پھر آپ Common Parameters رول آؤٹ میں موجود Time Output سیکشن میں سے Active Time Segment کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرلیں۔
- اب آپ Output Size کے ایریا میں موجود 320X240 بٹن پر کلک کرکے آؤٹ پٹ ریزولوشن بنائیں جب کہ رینڈر آؤٹ پٹ سیکشن میں سیو فائل کا چیک باکس سلیکٹ کرتے ہوئے فائلز بٹن پر کلک کردیں تو رینڈر آؤٹ پٹ فائل کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- پھر آپ Save in کے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کرکے متعین کی جانے والی لوکیشن کو سلیکٹ کرتے ہوئے File name کے باکس میں Transporter.avi ٹائپ کرکے سیو بٹن پر کلک کردیجیے لیکن یاد رہے کہ رینڈر سین ڈائیلاگ باکس کے نچلے سینٹر پر Camera01 ویو پورٹ فیلڈ میں ہے تو اب رینڈر بٹن پر کلک کردیجیے۔
- اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کردیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کردیجیے۔

☆......☆......☆

14

ویڈیو پوسٹ کا استعمال

پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

- ☐ ویڈیو پوسٹ سیشن کی ابتداً
- ☐ ویڈیو پوسٹ میں خاص تاثرات شامل کرنا
- ☐ نئے ایونٹس کا اضافہ اور نقل مکانی

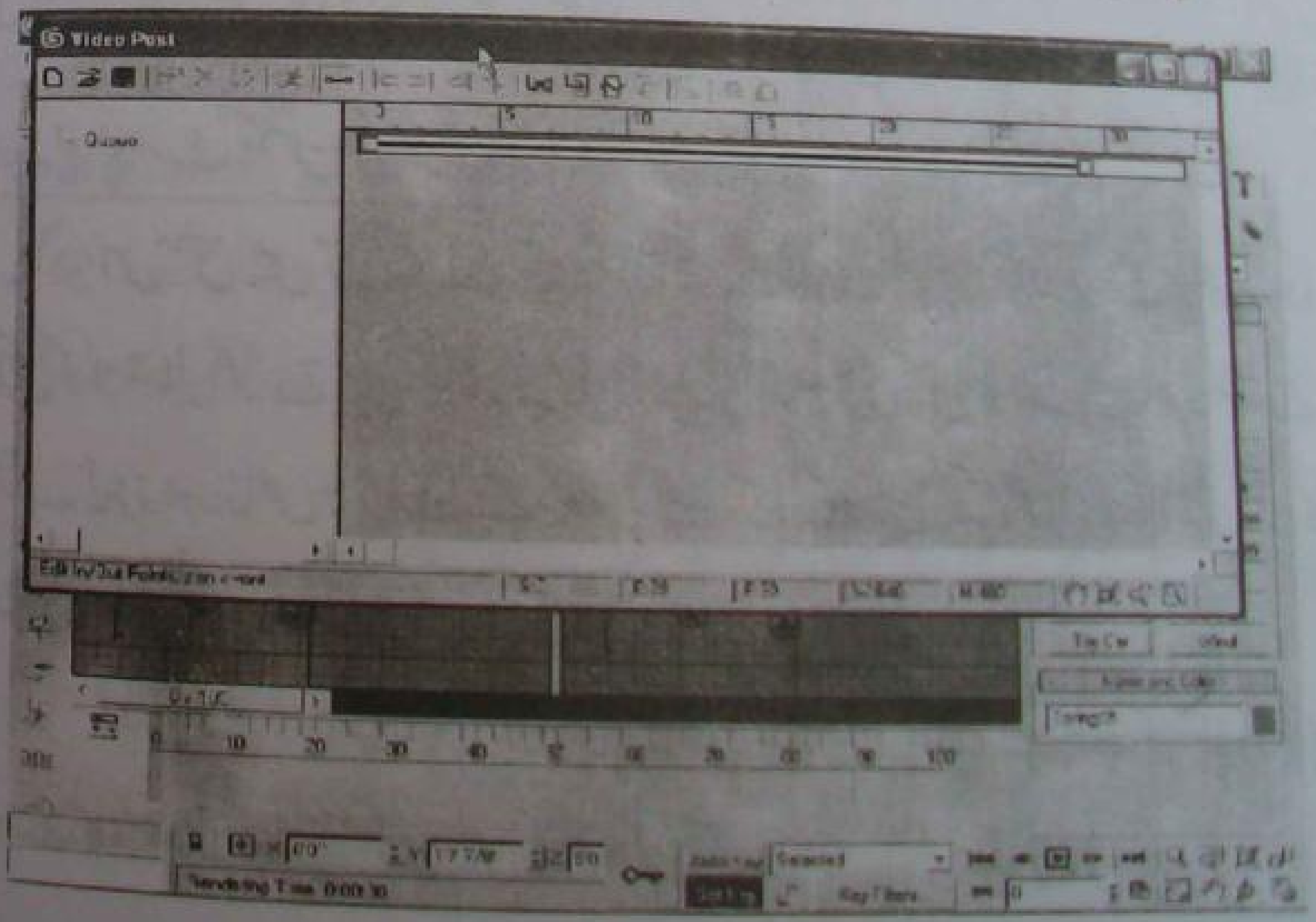
ویڈیو پوسٹ سیشن کی ابتداً

اس مشق میں آپ کالے بیک گراؤنڈ کے خلاف اینیمیٹڈ ٹیکسٹ کے ساتھ سادہ فائل کو استعمال کرتے ہیں کیونکہ یہ سین آپ کی تمام پیش کش کا حصہ ہے جو فائلز کے مختلف لیئرز اور خاص تاثرات کے ساتھ اکٹھے کیے گئے ہیں جب کہ آپ کی پیش کش کا تعارفی حصہ اینیمیشن کے فریم 30 کی جگہ لیتا ہے۔

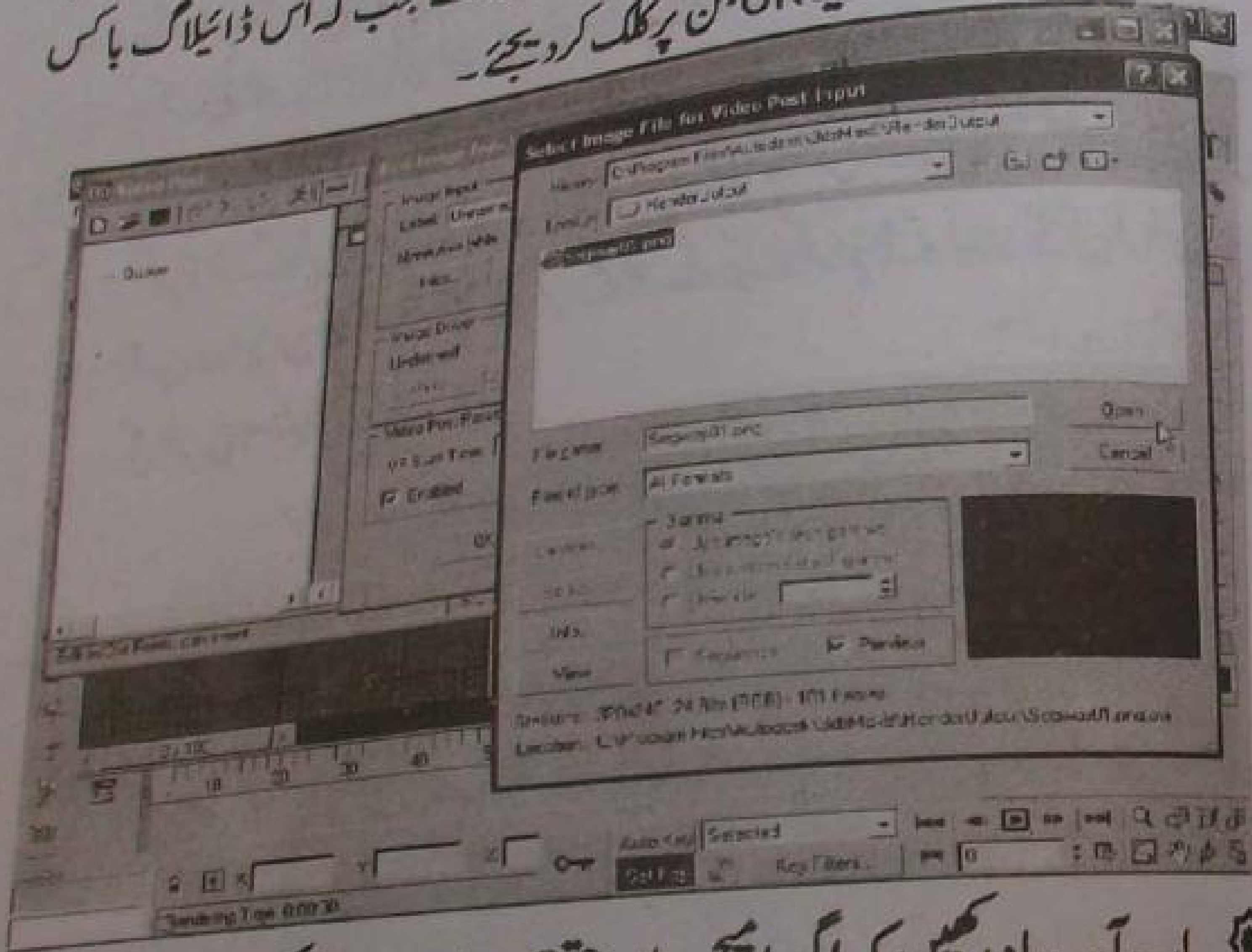
میکس میں ڈیفالٹ کالا بیک گراؤنڈ قدرے غیر دلچسپ ہے جب کہ آپ ویڈیو پوسٹ کا استعمال کرکے میکس سین کی لیئر کو امیج کے حوالے کرتے ہیں۔

ویڈیو پوسٹ کی سیکوئنس کی سیٹنگز کرنا:

- سب سے پہلے Title01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Title02.max کے نام سے محفوظ کرلیں تو یہ سین کالے بیک گراؤنڈ پر فلائنگ ٹیکسٹ حاصل کرتا ہے جب کہ اینیمیشن فریم 30 پر جگہ لیتا ہے۔
- پھر آپ ٹائم سلائیڈر کو ڈریگ کر کے فریم 15 پر اینیمیٹڈ ٹیکسٹ دیکھیں گے جب کہ باقی ماندہ فریم 15 کے لیے ہی رہیں گے۔
- اب آپ رینڈرنگ مینیو میں سے ویڈیو پوسٹ کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس ظاہر ہو کر ایک خالی ایونٹ کیویو کو بائیں پینل میں ظاہر کرے گا جب کہ ٹائم لائن نیلے رینج بار کے ساتھ ہوگی جو یہ ظاہر کرے گی کہ یہ سین فریم 30 پر مشتمل ہے۔
- پھر آپ ڈائیلاگ باکس کے نچلے حصے میں پڑھیں گے کہ :S سٹارٹ فریم 0، :E آخری فریم 29، :F فریم کاؤنٹ 30 جب کہ اس کی ریزولوشن 640 پکسلز چوڑی اور 480 پکسلز اونچی ہے لیکن نیوی گیشن بٹنز نیچے دائیں طرف ہیں۔



- اب ایونٹس کو اس آرڈر میں ویڈیو دی جاتی ہے جو کیویو میں آخری ایونٹ کے ساتھ ظاہر ہو جب کہ ٹرانسپورٹر کے بیک گراؤنڈ امیج کو شامل کرنے کے لیے ویڈیو پوسٹ ٹول بار سے ایڈ امیج ان پٹ ایونٹ بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- پھر آپ فائلز بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جس میں سے Segway01.png فائل سلیکٹ کر کے اوپن بٹن پر کلک کریں تو آپ واپس پہلے والے ڈائیلاگ باکس میں آ جائیں گے جب کہ اس ڈائیلاگ باکس کو بند کرنے کے لیے OK بٹن پر کلک کر دیجئے۔



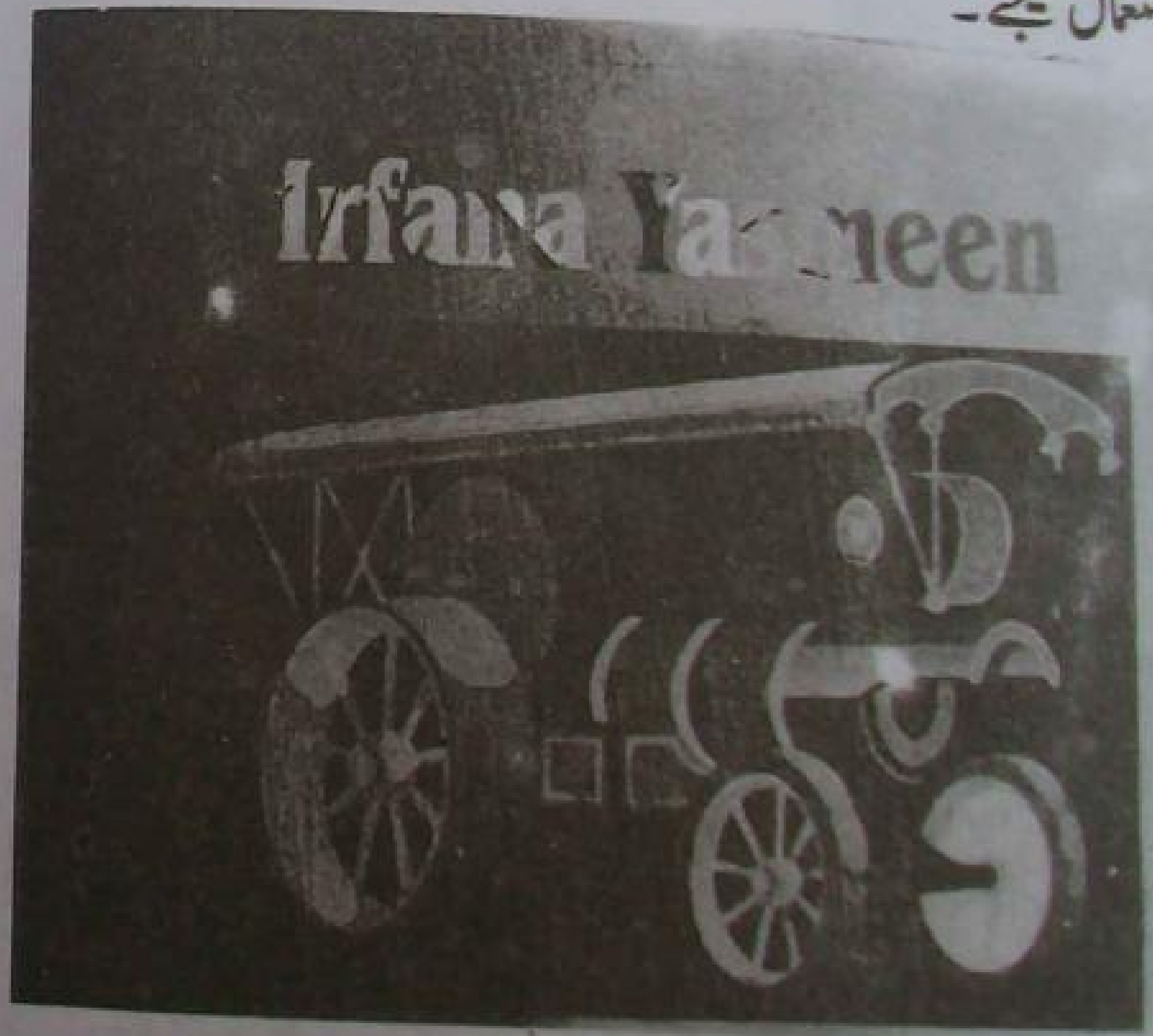
- اب آپ یاد رکھیں کہ اگر امیج یہاں حقیقت میں ہے تو دیکھیں کہ آپ سین کو ادا نہیں کرتے جب کہ آپ ویڈیو پوسٹ ٹول بار پر موجود ایگزیکیوٹ سیکوئنس بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ٹائم آؤٹ پٹ کے ایریا میں سے سنگل کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرتے ہوئے اس کی فیلڈ میں 0 ٹائپ کریں اور پھر فریم 0 کو ادا کیجئے۔
- پھر آپ رینڈر بٹن پر کلک کر کے ویڈیو پوسٹ کیویو رینڈر ونڈو میں ٹرانسپورٹر کے ادا کردہ امیج کو دیکھیں۔

اینیمیشن کو اڑانا چاہتے ہیں تو ویڈیو

- اب آپ اِمیج کے ٹاپ فرنٹ میں ٹیکسٹ کریں لیکن واضح رہے کہ
پوسٹ ٹول بار پر ایڈ سین ایونٹ بٹن پر کلک کریں لیکن واضح رہے کہ
پوسٹ ٹول بار پر ایڈ سین ایونٹ کی طرح درج ہو تو پھر اینٹر کی پریس کر دیں
Camera01 ویو پورٹ ایونٹ
کے بعد کیو یو میں ظاہر ہو کر یہ بتاتا ہے کہ یہ سب Segway01.png اور یہ
سے اوپر والی لیئر ہے یا عمل کرنے والا آخری ایونٹ ہے۔

- پھر آپ ایگزیکیوٹ سیکوئنس بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے
گا جب کہ آپ ٹائم آؤٹ پٹ کے ایریا میں سے سنگل کا ریڈیو بٹن سلیکٹ
کرتے ہوئے اس کی فیلڈ میں 15 ٹائپ کر دیجیے۔

- اب آپ رینڈر بٹن پر کلک کر دیں تو Irfana Yasmeen ٹیکسٹ کالے بیک
گراؤنڈ کے اوپر آجائے گا مگر یہ تاثر آپ کی خواہش کے مطابق نہیں ہے، پس
آپ دو ایونٹس کو اکٹھا کمپوزٹ کر کے کالے بیک گراؤنڈ کو ایلفا چینل ٹرانسپیرنسی
کی طرح استعمال کیجیے۔



- پھر آپ کیو یو میں دونوں ایونٹس سلیکٹ کر کے انہیں زرد کلر میں نمایاں کریں
جب کہ ویڈیو پوسٹ کی ٹول بار میں ایڈ اِمیج لیئر ایونٹ بٹن پر کلک کر کے لیئر
پلگ اِن لسٹ میں ایلفا کمپوزٹر سلیکٹ کر لیجیے۔

- اب کیو یو میں ایلفا کمپوزٹر اینٹر کے نیچے دو ایونٹس قول و قرار کریں گے جب کہ
فریم 15 پر ایگزیکیوٹ سیکوئنس بٹن پر کلک کرنے کے بعد آپ ٹرانسپورٹر اِمیج پر
کمپوزٹ شدہ ٹیکسٹ کو دیکھیں گے۔

- پھر آپ ویڈیو پوسٹ ڈائیلاگ باکس میں کیو یو سے نیچے خالی جگہ پر کلک کر کے
ایونٹس کو ڈی سلیکٹ کر لیجیے۔

- اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ
فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔
آپ نے فریم 30 کے سیکوئنس میں رکے ہوئے اِمیج پر ایک اینیمیٹڈ سین تیار کیا
جب کہ اِمیج کو کالے سین بیک گراؤنڈ کی طرف ظاہر کرنے کی اجازت دیں تو آپ
دو ایونٹس سیٹ آپ کے ساتھ ایلفا کمپوزٹر پلگ اِن کا استعمال کرتے ہیں لیکن واضح
رہے کہ ٹیسٹ رینڈرز پر ایگزیکیوٹ سیکوئنس بٹن کے استعمال کو یاد رکھ کر تمام ایونٹس
کے تاثرات دیکھیں۔

ویڈیو پوسٹ میں خاص تاثرات شامل کرنا

آپ نے چند تاثرات کو سین میں شامل کرنا ہو تو رینڈرنگ مینیو میں سے ایفیکٹس
کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جس کی مدد سے ویڈیو پوسٹ
میں خاص تاثرات کو شامل کیا جا سکتا ہے جب کہ ہم اس مشق میں ویڈیو پوسٹ ٹول کے
ساتھ اپنے کمپوزٹ کے روشن علاقوں میں چمکتی ہوئی ہائی لائٹس کو لاگو کریں گے۔

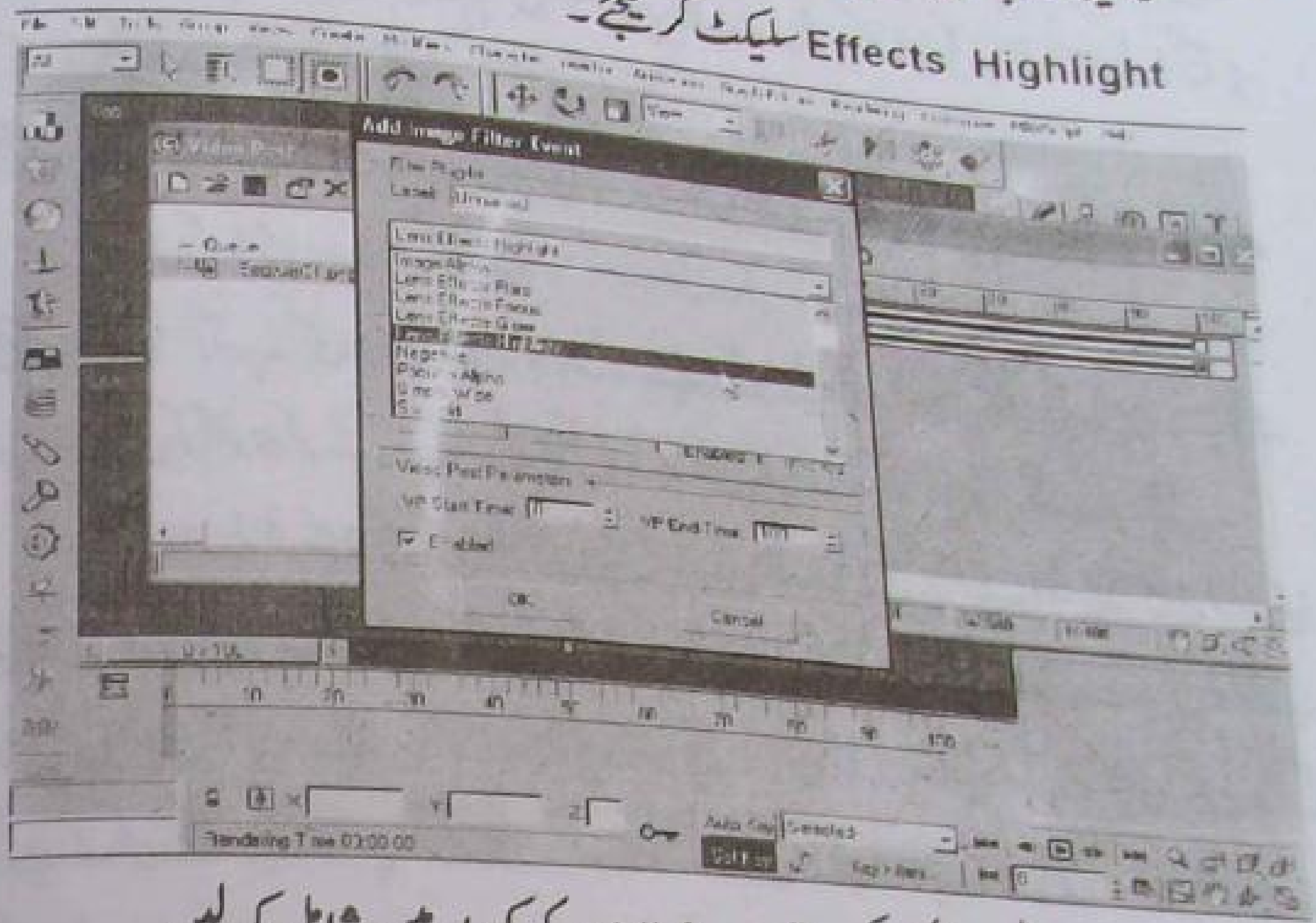
چمکتی ہوئی ہائی لائٹس شامل کرنا:

- سب سے پہلے Title02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے
سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Title03.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

- اب آپ رینڈرنگ کے مینیو میں سے ویڈیو پوسٹ کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کا
ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ کیو یو میں زرد کلر کا کچھ بھی نمایاں نہیں ہو گا۔

- پھر آپ ویڈیو پوسٹ ٹول بار پر ایڈ اِمیج فلٹر ایونٹ بٹن پر کلک کریں تو اس کا

ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ڈراپ ڈاؤن لسٹ میں سے Lens Effects Highlight سلیکٹ کرلیجیے۔



- اب آپ OK بٹن پر کلک کرتے ہوئے ایونٹ کو کیویو میں شامل کرلیں۔
- پھر آپ ویڈیو پوسٹ کیویو میں لینز ایفیکٹس ہائی لائٹ پر ڈبل کلک کریں تو ایڈٹ اِن پٹ امیج ایونٹ کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ امیج ڈرائیور کے ایریا میں سے سیٹ اَپ بٹن پر کلک کردیجیے۔
- اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں کلک کرکے اسے عمل میں لائیں جب کہ VP کیویو بٹن پر کلک کرکے پری ویو ونڈو سے نیچے پری ویو بٹن پر کلک کردیں۔
- پھر آپ ٹائم سلائیڈر کو فریم 15 کی طرف ڈریگ کریں تو پری ویو ونڈو میں تب تک کچھ بھی واقع نہیں ہوگا جب تک آپ اَپ ڈیٹ بٹن پر کلک نہ کریں بلکہ اب صرف کمپوزٹ کا فریم 15 ہی ظاہر ہوگا۔
- اب آپ سورس سیکشن میں Whole کا چیک باکس سلیکٹ کرکے تمام سین پر ہائی لائٹس کو لاگو کریں جب کہ فلٹر سیکشن میں برائٹ چیک باکس سلیکٹ کرکے عمل کے تاثر کا انتظار کریں لیکن یاد رہے کہ اب آپ اس قابل ہیں کہ پری ویو

اریا کے نیچے کی طرف سفید پراگریس لائن دیکھ سکیں۔

- پھر آپ برائٹ نیومیرک فیلڈ میں 253 ٹائپ کرکے اینٹر کی پریس کریں تو کمپوزٹ میں روشن ترین پکسلز ہی ہائی لائٹس لاگو ہوں گے۔
- اب آپ لینز ایفیکٹس ہائی لائٹ ڈائیلاگ باکس میں پریفرنسز ٹیب پر کلک کریں اور ایفیکٹ سیکشن کی سائز فیلڈ میں 6.0 ٹائپ کردیں تو یہ سیٹنگ چھوٹی ہائی لائٹس بنائے گی۔
- پھر آپ لینز ایفیکٹس ہائی لائٹ کا ڈائیلاگ باکس بند کرنے کے لیے OK بٹن پر کلک کردیجیے۔
- اب آپ ویڈیو پوسٹ کیویو کے خالی ایریا میں کلک کرکے لینز ایفیکٹس ہائی لائٹ کو ڈی سلیکٹ کردیں۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کردیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کردیجیے۔

آپ نے کمپوزیشن میں روشن ترین پکسلز پر لینز ایفیکٹس ہائی لائٹ فلٹر کو لاگو کرنے سے متعلق سیکھا جب کہ فلٹر امیج اور سین ایلی میٹ دونوں پر عمل کرتا ہے کیونکہ یہ سلسلے میں ایلفا کمپوزٹر ایونٹ کی طرح ایک ہی گوشہ دار شگاف کے لیول پر ہوتا ہے۔

نئے ایونٹس کا اضافہ اور نقل مکانی

یہاں آپ کی پیشکش میں دو نئے ایونٹس شامل ہوں گے۔ آپ ہر اینیمیشن میں فریم 100 کی پہلے سے بیان کردہ AVI فائلز رکھتے ہیں تو یہ اینیمیشن کے فریم 30 کی پیروی کرتے ہیں۔

پہلی اینیمیشن میں ٹرانسپورٹر کریش فائل ہوتی ہے جب کہ دوسری گلی کے سین میں ہلچل مچا دینے والا باجا ہے لیکن ہر اینیمیشن کے فریم 100 ہوتے ہیں جو آپ کے سین میں فریم 30 شامل کرتا ہے جس کے بعد آپ کے کل فریم 230 ہوتے ہیں، جب سین ایک ترتیب سے چلتا ہے اور نئی AVI اینیمیشن فائل محفوظ کرتا ہے تو ٹرانسپورٹر کریش

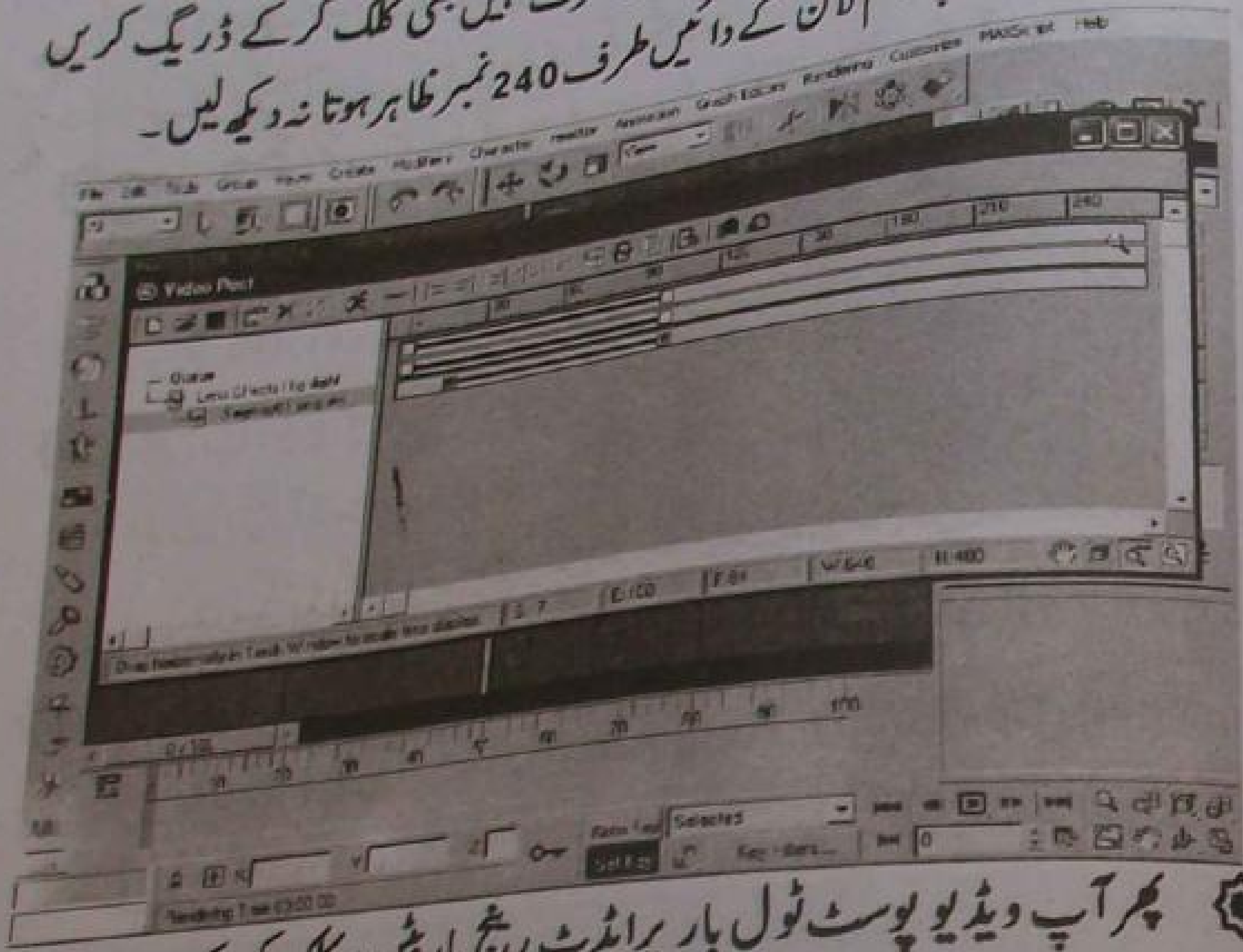
کے تھوڑے بہت وقفے میں
سین اور سٹریٹ سین کے درمیان آپ اینیمیشن کو فریم 20
کے لیے ہوتا ہے۔
ایک دوسرے کے ساتھ ملاتے ہیں جو کل فریم 210

نئے کمپوزٹر ٹرانزیشنز کا استعمال کرنا:

- سب سے پہلے Title03.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Title04.max کے نام سے محفوظ کرلیں۔
- اب آپ رینڈرنگ مینیو میں سے ویڈیو پوسٹ کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ویڈیو پوسٹ کے سلسلے میں جو ظاہر نہیں ہے، اسے دوبارہ سے بنائیں۔
- پھر آپ ویڈیو پوسٹ ٹول بار پر ایڈ اِمیج اِن پٹ ایونٹ بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ فائلز بٹن پر کلک کرکے Transporter_Crash.avi فائل سلیکٹ کرکے اوپن بٹن پر کلک کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کرکے اس سلسلے کے آخر میں شامل کرلیجیے۔
- اب آپ ایڈ اِمیج اِن پٹ ایونٹ بٹن کو دوبارہ کلک کرکے سلسلے کے آخر میں Barrel_toss.avi شامل کریں، اگر آپ ویڈیو پوسٹ کی ترتیب کو چلاتے ہیں تو بیان کردہ Barrel_toss.avi فائل دیکھیں گے مگر وہ محفوظ نہیں ہیں تو یہ اس سلسلے کا آخری ایونٹ ہوگا اور اس کا کوئی ایلفا کمپوزٹ نہیں ہوگا۔
- پھر اس سلسلے میں دونوں AVI فائلز سلیکٹ کرکے انہیں زرد کلر میں نمایاں کریں اور ویڈیو پوسٹ ٹول بار پر ایڈ اِمیج لیئر ایونٹ بٹن پر کلک کرکے ڈراپ ڈاؤن لسٹ میں سے کراس فیڈ ٹرانزیشن سلیکٹ کرلیں۔
- اب آپ ایڈ اِمیج لیئر ایونٹ ڈائیلاگ باکس میں OK بٹن پر کلک کردیں تو سلسلے میں اب دو AVI فائلز کراس فیڈ ٹرانزیشن ایونٹ سے نیچے قول وقرار کرتا ہے اور آپ اس سلسلے کی خالی جگہ میں کلک کرکے تمام ایونٹس کو ڈی سلیکٹ کرلیجیے۔
- پھر آپ ویڈیو پوسٹ ڈائیلاگ باکس کے نیچے دائیں طرف زوم ایکسٹنٹس

بٹن پر کلک کرکے تمام رینج بارز دیکھیں کیونکہ سب سے لمبے ترین ایونٹ کے فریم 101 ہیں جو اس سلسلے کی کل لمبائی ہے۔

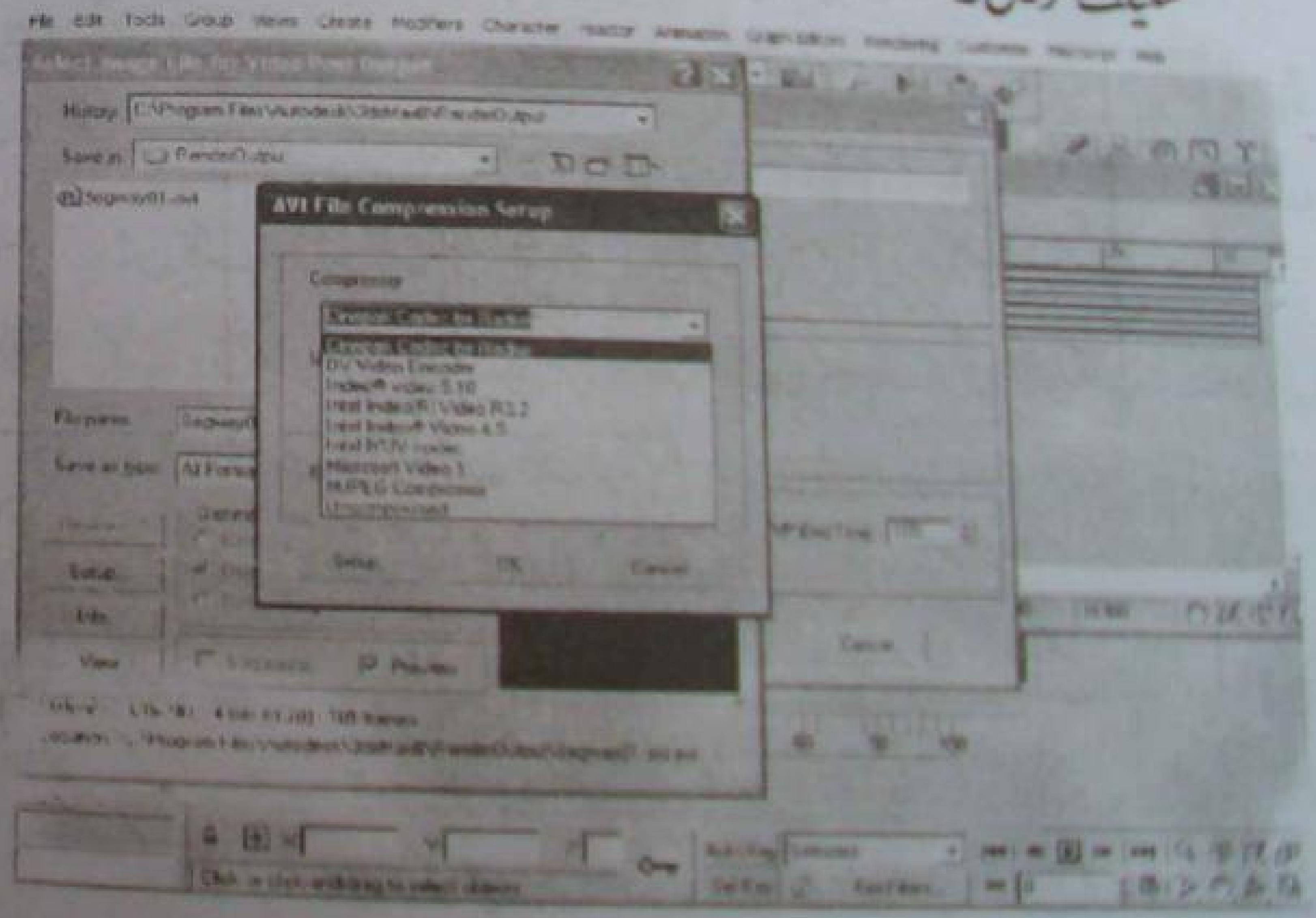
- اب آپ ویڈیو پوسٹ ڈائیلاگ باکس کے نیچے دائیں طرف موجود زوم ٹائم بٹن پر کلک کرکے رینج بار ایریا میں بائیں طرف کہیں بھی کلک کرکے ڈریگ کریں جب تک آپ ٹائم لائن کے دائیں طرف 240 نمبر ظاہر ہوتا نہ دیکھ لیں۔



- پھر آپ ویڈیو پوسٹ ٹول بار پر ایڈیٹ رینج بار بٹن پر کلک کرکے زوم موڈ خارج کردیں جب کہ Transporter_Crash.avi کے لیے رینج بار کے مڈل میں کلک اور ڈریگ کرتے ہوئے ڈبل ایرو والا کرسر دیکھیں گے۔
- اب رینج بار پھر نیلے سے سرخ میں تبدیل ہوجائے گی لیکن آپ اسے دائیں طرف حرکت دیں جب تک فریم نمبرز S:30 اور E:130 کو نہ پڑھ لیں کیونکہ یہ ٹرانسپورٹر سیگمنٹ کو فریم 30 کے آخر پر شروع کرے گا۔
- پھر آپ Barrel_toss.avi کے لیے رینج بار کو کلک کرکے تب تک ڈریگ کریں جب تک سٹارٹ فریم S:110 نہ ہو جائے کیونکہ یہ بیرل اینیمیشن سیگمنٹ فریم 20 کو ٹرانسپورٹر سیگمنٹ کے آخر سے پہلے شروع کرتا ہے۔
- اب آپ کراس فیڈ ٹرانزیشن رینج بار کے بائیں کونے پر موجود باکس پر کلک

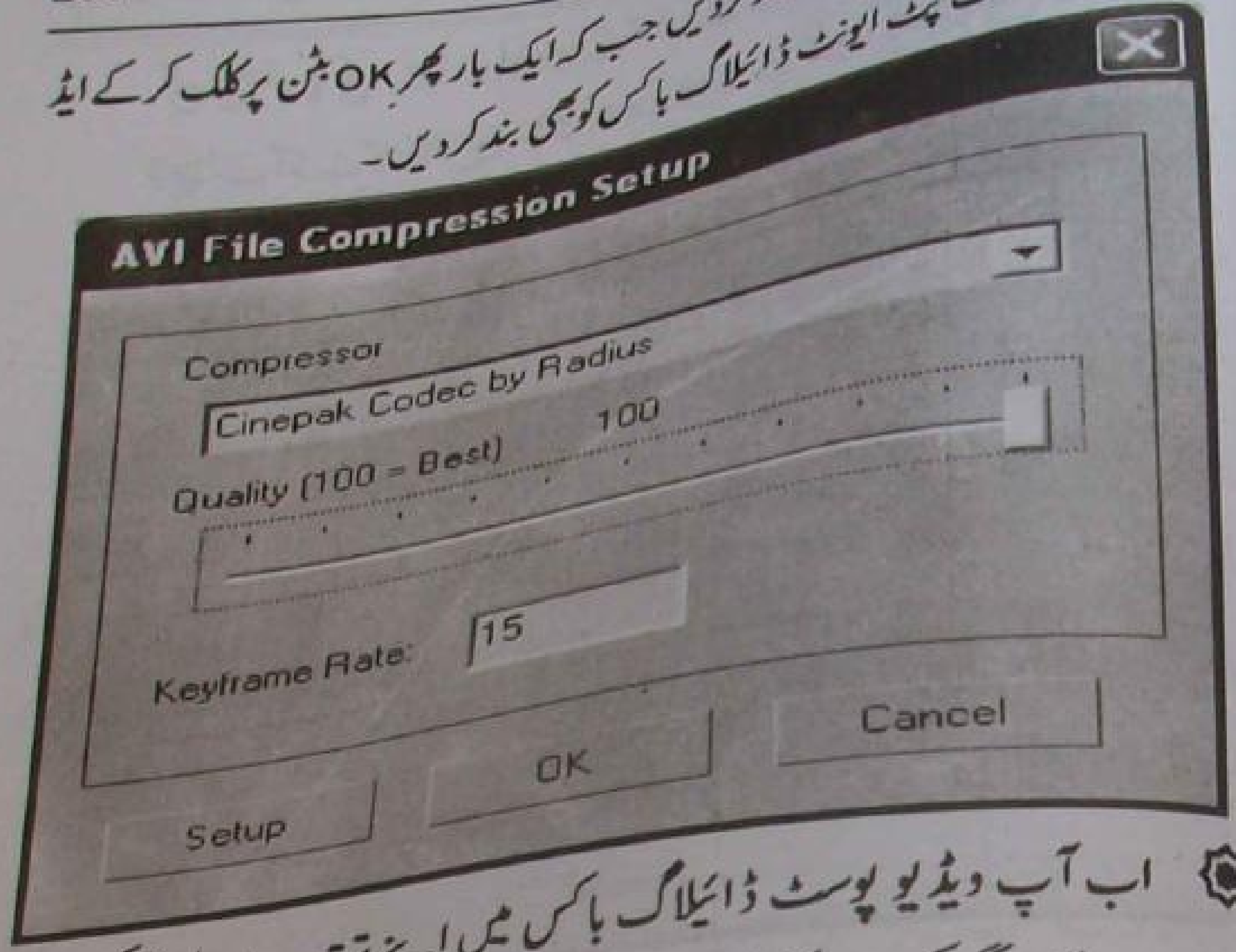
کرکے فریم 110 کی طرف حرکت دیں جب کہ پھر باکس کو فریم 130 کے دائیں کونے کی طرف حرکت دیجئے۔

- پھر ٹرانزیشن فیڈنگ Transporter_Crash اور Barrel_toss کو فریم 110 سے فریم 130 تک شروع کرتا ہے جب کہ یہ سلسلہ وار ونڈو میں کلک کر کے کسی بھی ایونٹ کو ڈی سلیکٹ کریجیے۔
- اب سیکوئنس کو چلا کر متوقع نتائج کے ساتھ پیشکش بنائیں، پھر آپ سلسلے کے آخر میں امیج ان پٹ ایونٹ کو سیٹ کر کے میکس نئی اینیمیشن کو محفوظ کرنے کا کہے تو سلسلہ وار ونڈو میں خالی جگہ میں کلک کر کے تمام ایونٹس ڈی سلیکٹ کریں۔
- پھر آپ ویڈیو پوسٹ ٹول بار پر ایڈ امیج آؤٹ پٹ ایونٹ بٹن پر کلک کر کے ایڈٹ امیج آؤٹ پٹ ایونٹ ڈائیلاگ باکس کلک کریں اور اپنی ہارڈ ڈرائیو پر سب ڈائریکٹری کھول کر Presentation.avi کا نام دیں۔
- اب آپ سیو بٹن پر کلک کر کے ویڈیو کمپریشن ڈائیلاگ باکس میں موجود کمپریسر کی ڈراپ ڈاؤن لسٹ میں سے Clinepak Codec by Radius سلیکٹ کریں۔

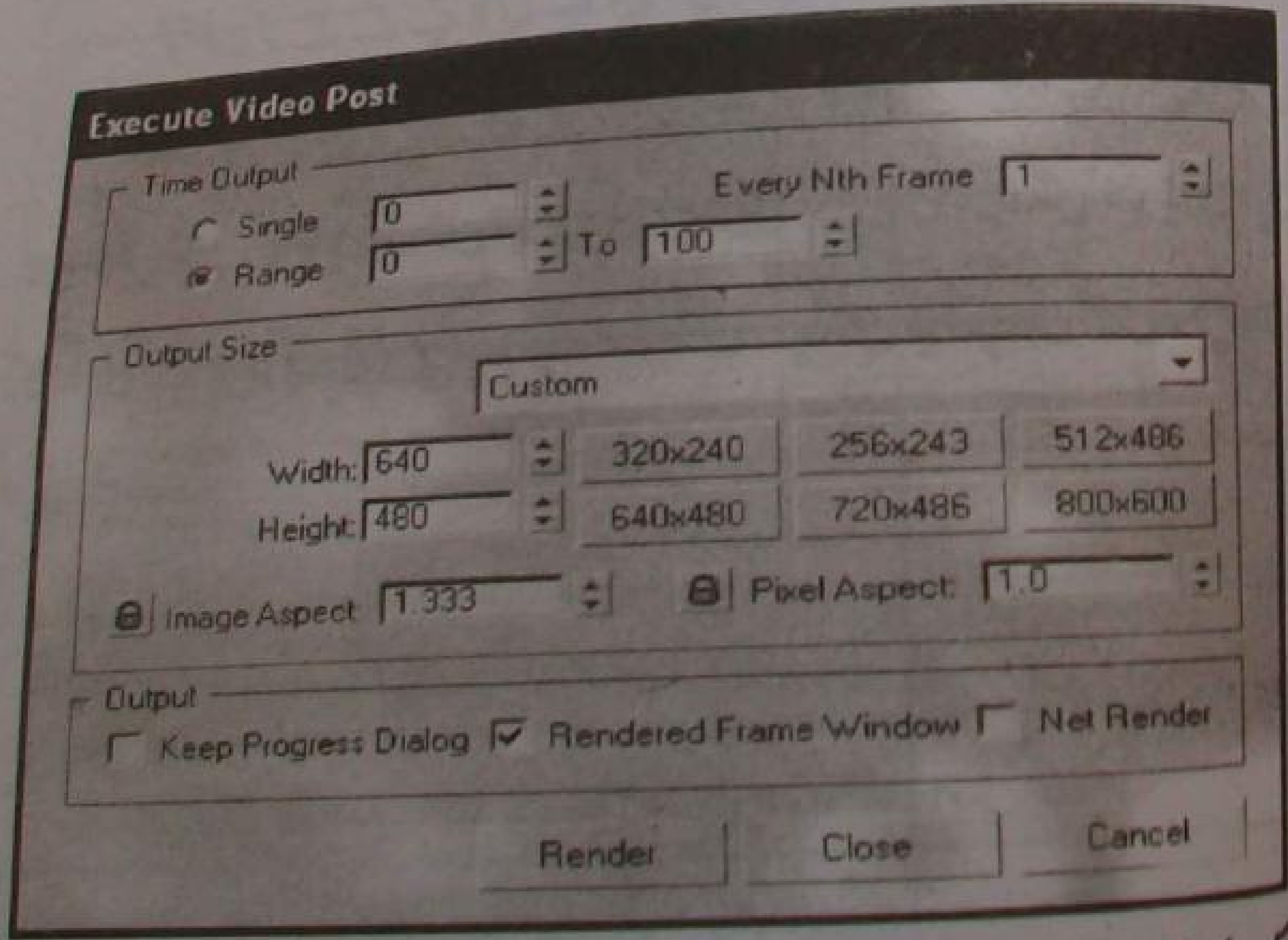


- پھر آپ کمپریشن کوالٹی سلائیڈر کو 100 تک سیٹ کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک

کرکے ڈائیلاگ باکس بند کردیں جب کہ ایک بار پھر OK بٹن پر کلک کرکے ایڈ امیج آؤٹ پٹ ایونٹ ڈائیلاگ باکس کو بھی بند کردیں۔

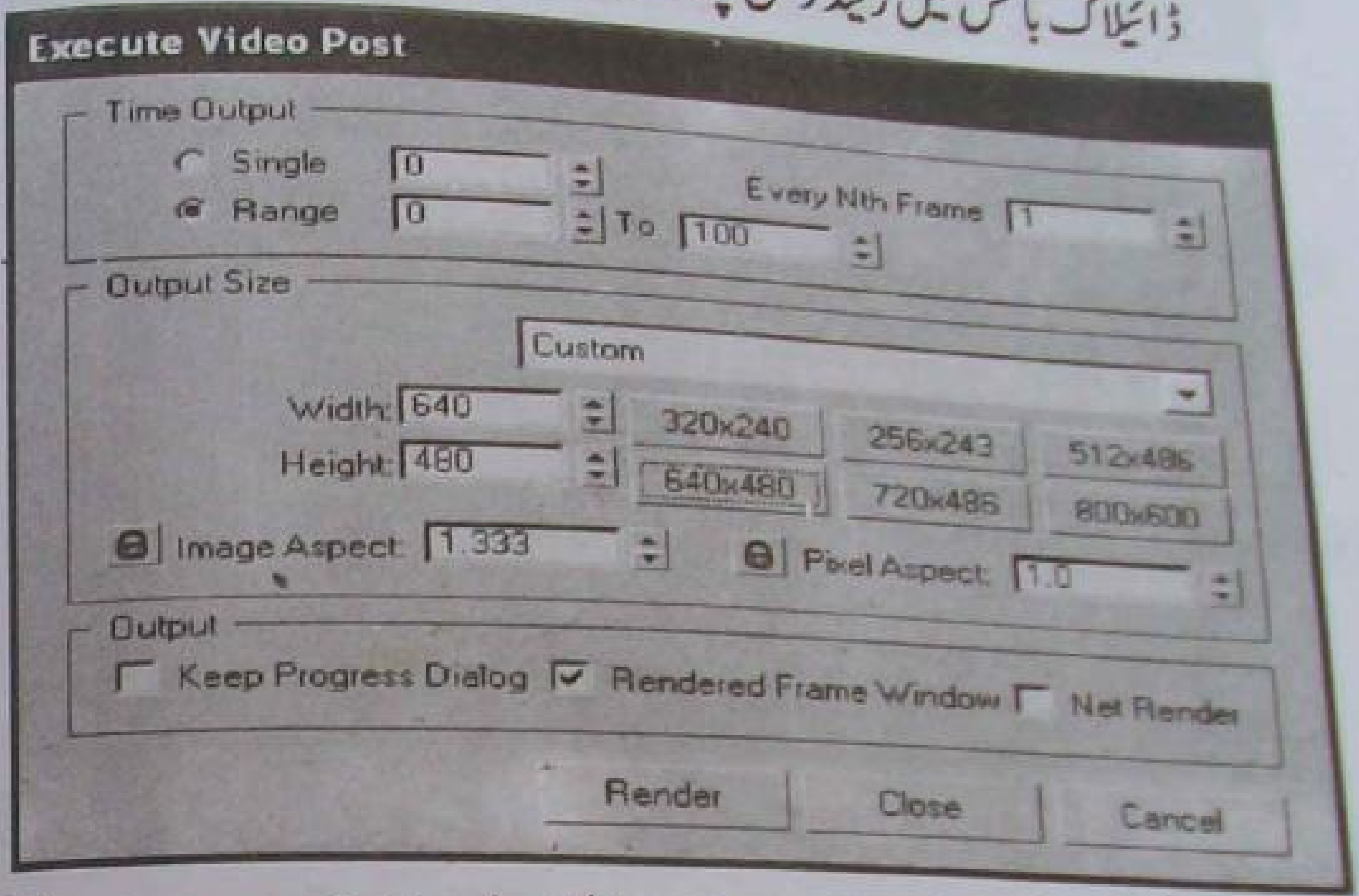


- اب آپ ویڈیو پوسٹ ڈائیلاگ باکس میں اپنے ترتیب وار سلسلے کو مکمل کریں جب کہ ایگزیکیوٹ سیکوئنس بٹن پر کلک کر کے ایگزیکیوٹ ویڈیو پوسٹ ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔



- پھر آپ ٹائم آؤٹ پٹ کے ایریا میں سے رینج کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کر کے اس

کی فیلڈ کو 0 کی ابتدا اور 210 کے آخر کے لیے سیٹ کریں لیکن یاد رہے کہ ڈیفالٹ آؤٹ کا بہترین سائز 640X480 ہے لیکن ایگزیکیوٹ ویڈیو پوسٹ ڈائیلاگ باکس میں رینڈر بٹن پر کلک کر کے عمل جاری رکھیں۔



- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجیے۔

سلسلہ وار ایونٹس کو کراس فیڈ ٹرانزیشن کے ساتھ ملا کر معلومات کو اپنی پیشکش میں شامل کر کے ٹائم یا جگہ میں تبدیلی کی نشاندہی کریں کیونکہ اچھی ایڈیٹنگ ایک کاریگری ہے جب کہ ویڈیو پوسٹ ایک سادہ عمل ہے لیکن یہ آپ کی تخلیق کو اچھا تاثر دیتی ہے۔

☆......☆......☆

اپینڈکس اے

شارٹ کٹ کیز

ہم نے اس مشق میں 3D سٹوڈیومیکس کے ورژن 5 سے لے کر 9 تک کی شارٹ کٹ کیز کو مختلف ٹیبلز کے اندر پروگرام کے مختلف علاقوں کی مناسبت سے منظم کیا ہے تاکہ آپ کام کی مناسبت سے ان سے فائدہ اٹھا سکیں۔

مین یوزر انٹرفیس کی شارٹ کٹ کیز

شارٹ کٹ کیز	وضاحت
A	الائن سنیپ کو آن/آف کرنے کے لیے۔
Alt+B	بیک گراؤنڈ امیج کے لیے۔
N	اینیمیشن موڈ کو آن/آف کرنے کے لیے۔
Alt+A	الائن کا عمل کرنے کے لیے۔
Alt+Ctrl+B	بیک گراؤنڈ لاک کو آن/آف کرنے کے لیے۔
,	بیک اپ ٹائم ون یونٹ کے لیے۔
K	بیک ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
R	رائٹ ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
T	ٹاپ ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
P	یوزر ویو تبدیل کرنے کے لیے۔

L	لیفٹ ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
U	یوزر ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
F	فرنٹ ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
C	کیمرا ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
B	بوٹم ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
E	ٹریک ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
D	ویو پورٹ کو ناکارہ بنانے کے لیے۔
G	گرڈ کو آن/آف کرنے کے لیے۔
H	سلیکٹ اوبجیکٹس کا ڈائیلاگ باکس ظاہر کرنے کے لیے۔
i	انٹرایکٹیو پین کے لیے۔
[	انٹرایکٹیو زوم اِن کے لیے۔
]	انٹرایکٹیو زوم آؤٹ کے لیے۔
M	میٹریل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھولنے کے لیے۔
W	میکسی مائز ویو کو آن/آف کرنے کے لیے۔
-	گرڈ ڈاؤن کرنے کے لیے۔
+	گرڈ اَپ کرنے کے لیے۔
Ctrl+O	اوپن فائل کا ڈائیلاگ باکس کھولنے کے لیے۔
Ctrl+N	نیو سین کا ڈائیلاگ باکس کھولنے کے لیے۔
Ctrl+F	سائیکل سلیکشن میتھڈ کے لیے۔
Ctrl+L	ڈیفالٹ لائٹنگ کو آن/آف کرنے کے لیے۔
Ctrl+A	ریڈو سین آپریشن کے لیے۔

Ctrl+S	فائل محفوظ کرنے کے لیے۔
Ctrl+I	شو لاسٹ رینڈرنگ کے لیے۔
Ctrl+T	ٹیکسچر کے لیے۔
Ctrl+Z	انڈو سین آپریشن کے لیے۔
Ctrl+B	سب اوبجیکٹ سلیکشن کے لیے۔
Ctrl+X	ایکسپورٹ موڈ کو آن/آف کرنے کے لیے۔
Alt+Spacebar	سائیکل کی مدد سے سیپ کرنے کے لیے۔
Alt+E	صرف ایجز کو آن/آف کرنے کے لیے۔
Alt+0	یوزر انٹرفیس لاک کرنے کے لیے۔
Alt+I	فرسٹ ٹیب ظاہر کرنے کے لیے۔
Alt+2	کمانڈ پینل کو آن/آف کرنے کے لیے۔
Alt+3	ٹیب پینل کو آن/آف کرنے کے لیے۔
Alt+5	فلوٹنگ ٹول بارز کو آن/آف کرنے کے لیے۔
Alt+6	مین ٹول بار کو آن/آف کرنے کے لیے۔
Alt+C	میچ کیمرا سے ویو کرنے کے لیے۔
Alt+N	نارمل الائن کرنے کے لیے۔
Home	فریم کے شروع میں جانے کے لیے۔
End	فریم کے آخر پر جانے کے لیے۔
F11	میکس سکرپٹ ایڈیٹر کھولنے کے لیے۔
F12	ٹرانسفرم ٹائپ اِن کے لیے۔
Shift+G	سارے گرڈز ظاہر کرنے کے لیے۔

Shift+W	سپیس وار پس ظاہر کرنے کے لیے۔
Shift+L	لائٹس ظاہر کرنے کے لیے۔
Shift+P	سسٹم ظاہر کرنے کے لیے۔
Shift+H	ہیلپرز ظاہر کرنے کے لیے۔
Shift+C	کیمرا ظاہر کرنے کے لیے۔
1	ورچوئل ویو پورٹ کے لیے۔
3	ورچوئل ویو پورٹ پین لیفٹ کے لیے۔
4	ورچوئل ویو پورٹ پین اَپ کے لیے۔
6	ورچوئل ویو پورٹ پین ڈاؤن کے لیے۔
7	ورچوئل ویو پورٹ زوم اِن کے لیے۔
X	Gizmo ٹرانسفرم کے لیے۔

میش کی شارٹ کٹ کیز

شارٹ کٹ کیز	وضاحت
Shift+A	موڈ منسلک کرنے کے لیے۔
Shift+V	آٹو ایج کرنے کے لیے۔
A	آٹو سموتھ کرنے کے لیے۔
Shift+B	موڈ بیول کے لیے۔
B	بریک ورٹیکس کے لیے۔
C	موڈ بنانے کے لیے۔
D	موڈ بانٹنے کے لیے۔

I	ایج کو ناکارہ بنانے کے لیے۔
V	ایج کو کارآمد بنانے کے لیے۔
H	سلیکشن ہائیڈ کرنے کے لیے۔
O	کھلے ہوئے ایجز ظاہر کرنے کے لیے۔
2	ایج لیول کے لیے۔
3	فیس لیول کے لیے۔
4	پولیگون لیول کے لیے۔
5	ایلی منٹ لیول کے لیے۔
6	اوبجیکٹ لیول کے لیے۔

ویڈیو پوسٹ کی شارٹ کٹ کیز

شارٹ کٹ کیز	وضاحت
,	کرنٹ ایونٹ ڈیلیٹ کرنے کے لیے۔
Ctrl+Y	رِیڈو سین آپریشن کے لیے۔
Ctrl+Z	اَنڈو سین آپریشن کے لیے۔
Ctrl+N	نیو سیکوئنس کے لیے۔
Ctrl+R	سیکوئنس چلانے کے لیے۔
Ctrl+F	فلٹر ایونٹ میں اِمیج کا اضافہ کرنے کے لیے۔
Ctrl+I	اِن پٹ ایونٹ میں اِمیج کا اضافہ کرنے کے لیے۔
Ctrl+O	آؤٹ پٹ ایونٹ میں اِمیج کا اضافہ کرنے کے لیے۔
Ctrl+L	لیئر ایونٹ میں اِمیج کا اضافہ کرنے کے لیے۔

Ctrl+S	سین ایونٹ شامل کرنے کے لیے۔
Ctrl+E	کرنٹ ایونٹ میں تبدیلی کرنے کے لیے۔

ٹریک ویو کی شارٹ کٹ کیز

شارٹ کٹ کیز	وضاحت
	بیک اَپ ٹائم ون یونٹ کے لیے۔
Delete	ڈیلیٹ کیز ٹائم کے لیے۔
Shift+E	ایکسپینڈ اوبجیکٹ کے لیے۔
Spacebar	لاک سلیکشن کے لیے۔
F2	ایڈٹ ٹائم موڈ کے لیے۔
F3	ایڈٹ رینجز موڈ کے لیے۔
F4	پوزیشن رینجز موڈ کے لیے۔
F5	فنکشن کروز موڈ کے لیے۔

ہمیں اُمید ہے کہ آپ اس کتاب کی مدد سے 3D سٹوڈیو میکس کے متعلق کافی کچھ سیکھ چکے ہوں گے لیکن پھر بھی اگر آپ مزید ایلیمیشنز کے بارے میں کچھ جاننا چاہتے ہیں یا اس کتاب میں استعمال کی جانے والی تمام فائلز منگوانا چاہتے ہیں تو براہ کرم میرے اِی میل ایڈریس پر رابطہ کیجیے، میں انشاءاللہ پہلی فرصت میں آپ کو ان کی سافٹ کاپی بلامعاوضہ بھیج دوں گی۔

ہم سب کو اللہ تعالیٰ اپنے نیک مقاصد میں کامیاب کرے۔آمین!

writemeyourproblems@gmail.com
0333-4942257

☆......☆......☆